RAVEN

Simply improving your position.[SM]

Manual de Calibração e Operação

SmarTrax e SmartSteer

Aviso de isenção de responsabilidade

Apesar do grande esforço para garantir a precisão deste documento, a Raven Industries não assume a responsabilidade por omissões e erros. Nem assume qualquer responsabilidade por danos resultantes da utilização das informações contidas aqui.

A Raven Industries não deve ser responsabilizada pelos efeitos de condições atmosféricas ou atividades do ciclo solar no desempenho de seus produtos. A Raven Industries não garante a precisão, a integridade, a continuidade ou a disponibilidade do sinal de GPS do Departamento de Defesa dos E.U.A./Satélites da NAVSTAR GPS, o serviço de correção da OmniSTAR ou o serviço de correção da WAAS.

A Raven Industries não aceita a responsabilidade pela utilização do sinal para um propósito diferente do declarado. A Raven Industries não deve ser responsabilizada por danos incidentais ou conseqüenciais ou uma perda de benefícios ou lucros antecipados, interrupção do trabalho ou perda ou deficiência de dados decorrentes da utilização, ou impossibilidade de utilização, do SmarTrax ou qualquer um de seus componentes.

CAPÍTULO 1 *Informação Importante de Segurança* 1

Segurança Hidraulica (Somente SmarTrax) 2
Segurança Elétrica 2

CAPÍTULO 2 *Introdução* 3

Guia de Instalação 3
Atualizações 4
Atualizando o Nodo com um Viper Pro 4
Atualizando o Nodo com um Envizio Pro 4
Atualizando o Nodo com um Cruizer 5

CAPÍTULO 3 *Viper Pro Calibração e Operação* 7

Calibração Inicial 7
Mensagens de erro 15
Concluindo o processo de calibração 15
Configuração Avançada e Diagnóstico 17

CAPÍTULO 4 *Envizio Pro e Cruizer Calibração e Operação* 23

Calibração Inicial 23
Mensagens de Erro 32
Concluindo o processo de calibração 32
Configuração Avançada e Diagnóstico 34

CAPÍTULO 5 *Resolução de problemas* 41

Status dos LEDs 41
Mensagens de erro 42
Problemas mecânicos 43
Problemas operacionais 45

CAPÍTULO 6 *Desenho dos Sistemas* 47

Envizio Pro/Viper Pro 48
Cruizer 53

CAPÍTULO

1

Informação Importante de Segurança

OBSERVAÇÃO

Leia este manual cuidadosamente antes de instalar o Sistema SmartTrsx/SmartSteer.

- Siga todas as informações de segurança apresentado neste manual.
- Se você precisar de ajuda com qualquer parte da instalação ou reparação do seu equipamento de Raven, contactar o seu distribuidor Raven local.
- Siga todos as etiquetas de segurança dos componentes do Sistema SmarTrax/SmartSteer. Certifique-se que as etiquetas estão em bom estado e substitua as etiquetas ausentes ou danificadas para mater a segurança . Para obter etiquetas de reposição, contacte o seu revendedor local Raven.

Quando operar a máquina depois de instalar SmarTrax/SmartSteer, observar as seguintes medidas de segurança:

- Esteja alerta e ciente dos arredores.
- Não operar SmarTrax/SmartSteer ou qualquer equipamento agricola quando sob a influência álcool ou uma substância ilegal.
- Permanecer no assento do operador na máquina sempre que o SmarTrax/SmartSteer esta ativado.
- Desativar SmarTrax/SmartSteer quando sair do assento do operador e da máquina.
- Não conduzir a máquina com SmarTrax/SmartSteer habilitado em qualquer rodovia ou estrada pública.
- Determinar e manter uma distância segura de trabalho de outros indivíduos. O operador é
- responsável para desativar SmarTrax/SmartSteer quando a distância de trabalho segura diminuiu.
- Desativar o SmarTrax/SmartSteer antes de iniciar qualquer trabalho de manutenção no SmarTrax/ SmartSteer ou na máquina.

Reveja as instruções de operação e de segurança incluídas com o seu implemento e / ou controlador.

⚠ ALERTA

Ao dar partida na máquina pela primeira vez, esteja alerta e ciente dos arredores e certifique-se que não a pessoas perto da maquina , caso uma mangueira não tenha sido completamente apertada ou ar no sistema hidráulico faz com que uma roda mova (Somente com SmarTrax).

⚠ CUIDADO

Segurança Hidraulica (Somente SmarTrax)

Hidráulica pode estar sob pressão. Nunca tente abrir ou trabalhar em um sistema hidráulico com o equipamento funcionando. Cuidados devem ser sempre tomados quando abrindo um sistema que estava pressurizado previamente.

Ao desconectar as mangueiras hidráulicas, estar ciente que o óleo hidráulico dentro do sistema da máquina pode estar extremamente quente e sob a alta pressão. Cuidado deve ser exercitado. Todo o trabalho realizado no sistema hidráulico deve ser executado de acordo com as instruções aprovadas de manutenção do fabricante da máquina. Raven indústrias recomenda o uso de equipamento protetor apropriado seja usado ao trabalhar no sistema hidráulico. Ao instalar o sistema hidráulico SmarTrax ou ao executar diagnósticos, manutenção, ou serviço de rotina, certifique-se se forem tomadas precauções para evitar que qualquer material estranho ou a introdução de contaminantes no sistema hidráulico da máquina. Objetos ou materiais que são capazes de passar pelo sistema de filtragem hidráulica da máquina reduzirão o desempenho e danificaram as válvulas hidráulicas SmarTrax.

Segurança Elétrica

Não inverta as conexões de alimentação. Fazendo isso causara danos sérios ao equipamento. Sempre certifique que as conexões de alimentação são conectados à polaridade correta como marcada. Assegurar-se de que o cabo de alimentação seja o último cabo a ser conectado.

CAPÍTULO 2

Introdução

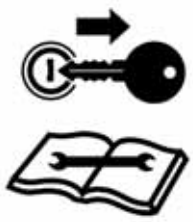
Parabéns, por adquirir o sistema Raven SmarTrax/SmartSteer™!

Quando você instalar seu sistema, ele terá de ser calibrado para seu controlador e a sua maquina específica. Quanto calibrando e operando o sistema SmarTrax/SmartSteer, é importante certificar que a máquina está funcionando com o motor em rotação de trabalho para que a bomba hidráulica seja capaz de fornecer fluxo total para o sistema hidráulico.

As instruções a seguir o ajudára na calibração apropriada de seu sistema SmarTrax/SmartSteer com o sistema Viper Pro, Envizio Pro, e Cruizer. Instalação deverá estar totalmente concluída antes de calibrar o sistema. Se você tiver qualquer dúvida sobre a instalação do seu sistema SmarTrax ou SmartSteer, consulte o manual de instalação para obter instruções. Tenha certeza de usar o índice para o ajudar alocalizar as instruções de seu controlador

Guia de Instalação

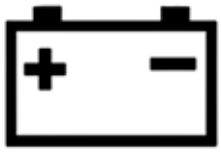
Consulte o manual de instalação da máquinas para obter instruções sobre a instalação da unidade MDU SmartSteer ou válvula hidráulica e mangueiras do sistema SmarTrax.



⚠ ALERTA

Leia todos os requisitos e precauções de segurança no manual de instalação específico da máquina antes de operar uma máquina equipada com o recurso SmarTrax/SmartSteer. Não seguir as precauções de segurança pode ocasionar danos no equipamento, ferimentos ou morte.

Antes de usar o recurso SmarTrax/SmartSteer com seu console, você deve configurar e calibrar o Nodo SmarTrax/SmartSteer.



⚠ CUIDADO

Não inverta os condutores de alimentação. Inverter os condutores de alimentação pode causar danos equipamento. Sempre verifique para se certificar de que os condutores de alimentação estão conectados a polaridade correta. O cabo de alimentação é o último cabo estar conectado

Observação: *Assegurar que o SmarTrax/SmartSteer esta montado fixo (solido) e nivelado com a máquina.*

Observação: *Se estiver usando um Cruizer, definir a velocidade de comunicação a 115.200 baud.*

Atualizações

Atualizações dos manuais da Raven, bem com atualizações de software para os consoles da Raven, encontram-se disponíveis no site da Raven Applied Technology Division:

http://www.ravenprecision.com/Support/index2.jsp

Registre-se para receber alertas de email quando atualizações dos produtos da Raven Applied Technology encontrarem-se disponíveis no site da Raven.

http://www.ravenprecision.com

Atualizando o Nodo com um Viper Pro

1. Para atualizar um nodo através do Viper Pro, baixe o aplicativo CanUpload e o firmware arquivo .hex. Tenha certeza que o arquivo CanUpload esta na raiz da unidade flash USB e que a pasta contém o arquivo CanUpload.exe e o arquivo firmware.
2. Para chegar à tela de atualização CAN no Viper Pro, pressione o botão "Display Program List" enquanto o Viper Pro está inicializando ou toque "Display Program List", quando sair do programa Pro Viper.
3. Insira a unidade flash USB. Um novo botão será exibido. Toque "Update CAN Nodos", e selecione o arquivo .hex desejado para ser baixado.
4. Finalmente, Toque o botão SmarTrax para iniciar o download. Quando a transferência estiver completa, inicie o Viper Pro.

Observação: *Para o procedimento de atualização mais detalhados, consulte o manual de calibração e operação Viper Pro.*

Atualizando o Nodo com um Envizio Pro

1. Para atualizar um Nodo através do Envizio Pro, certifique-se que o firmware e arquivo .hex está localizado na pasta CanUpload " na raiz da unidade USB e insira a unidade USB no Console Envizio Pro
2. Toque no ícone da informação no canto superior direito da tela e selecione o botão azul do Nodo na tela.

3. Certifique-se que o Nodo 3D Terrain Comp é detectada pelo sistema CANbus. Se o Nodo é detectado, informações sobre a versão será exibida.
4. Se as informações do Nodo é exibido, selecione o botão azul com flechas para cima.

   Selecione a versão do software apropriado da lista de atualizações de software disponíveis e ao toque o botão "Program e Nodo. A atualização começará e a porcentagem de conclusão e será apresentado na tela.
5. Após a atualização foi aplicada, remover a Unidade USB do Console Envizio Pro e toque o ícone verde Aceitar para retornar à tela inicial.

Observação: *Para o procedimento de atualização mais detalhadas, consulte o Manual de Calibração e Operação do Envizio Pro.*

Atualizando o Nodo com um Cruizer

1. Download a pasta de instalação do Cruizer para a raiz da unidade USB.
2. Localize o conector "GPS input ' no cabo interface Cruizer (P / N 115-0171-794ou 1150171880) conectado à parte traseira de do Console Cruizer.
3. Desconecte o conector "GPS Output" e conectar o conector "SmartTrax Update" ao conector "GPS Input".
4. Insira a unidade USB no Cruizer e depois entre no menu de ferramentas.
5. Selecione o botão de atualizações e, em seguida, selecione o arquivo para atualizar o SmarTrax.
6. Toque o botão iniciar e o nodo irá atualizar automaticamente. Quando a atualização estiver completa, reconectar cabos para a posição original. Retire a unidade USB antes de tocar o icone verde Aceitar (atualização reiniciara se o icone verde Aceitar é selecionado quando a unidade USB ainda está conectada).

CAPÍTULO

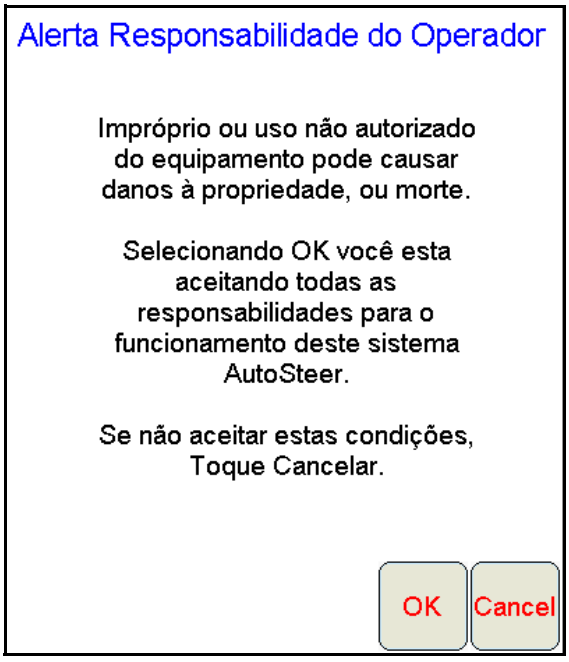
3

Viper Pro Calibração e Operação

Use este procedimento a primeira vez que calibrar o SmarTrax/SmartSteer com o sistema Pro Viper ou se o configurações padrão foram restaurados.

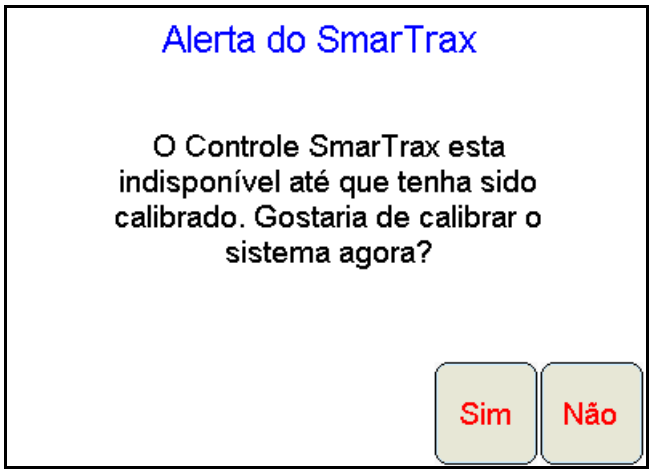
Calibração Inicial

Depois de instalar o sistema, SmarTrax/SmartSteer a tela de Alerta de Responsabilidade do Operador de será exibida a cada vez que você iniciar Viper Pro.



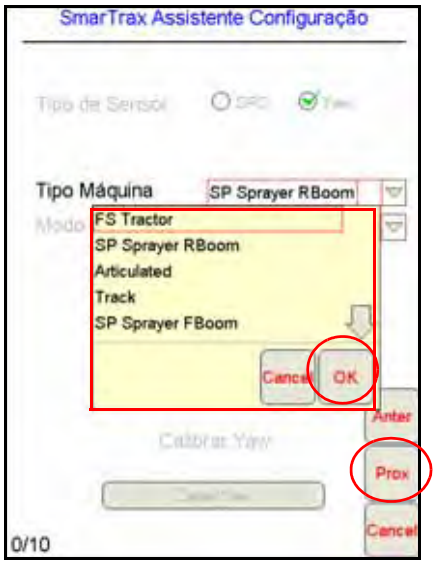
1. Toque **Ok.**

2. Toque "Sem Cal" na área SmarTrax/SmartSteer para iniciar o Assistente de Configuração.

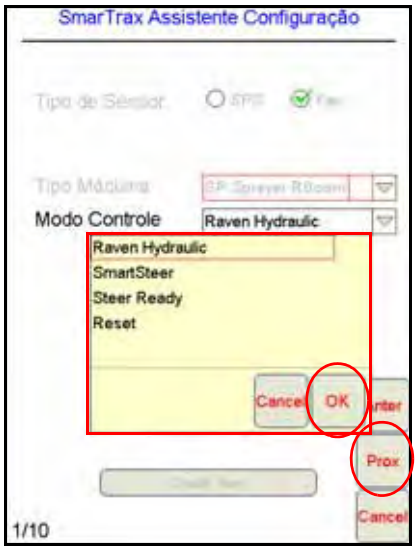


3. Toque Sim.

4. Selecione o tipo de máquina. Se a sua máquina específica não estiver na lista, selecione Trator Dir Frent FS (Front Steer), Pulver Bar Frent (pulverizador Barra frente), SP Spayer FBoom (Self-propelled, Front Boom), Pulver Bar Atras (pulverizador Barra Atras, SP Sprayer Rboom (Self-propelled, Rear Boom) Articulado, ou Direção traseira.

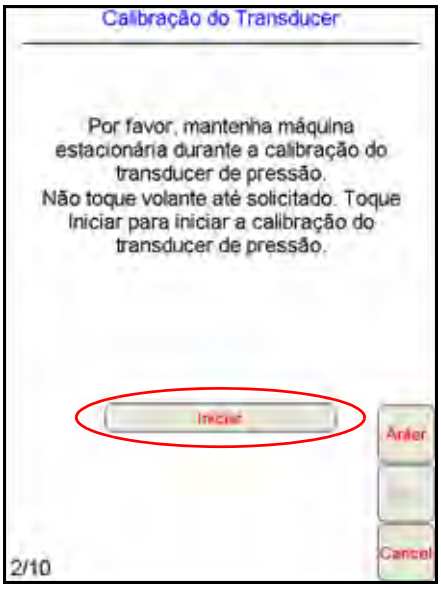


5. Após selecionar sua máquina, toque OK.
6. Toque Prox.
7. Selecione o Modo de Controle . Selecione entre Hidráulico Raven(hidráulico fornecido por Raven), SmartSteer, ou Steer Ready (disponível apenas em algumas máquinas).

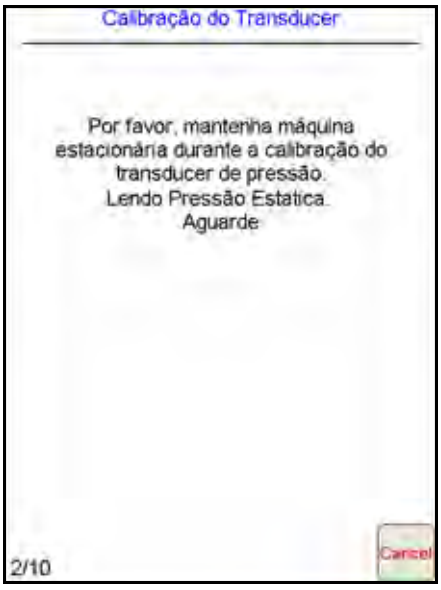


8. Toque OK.
9. Toque Prox.

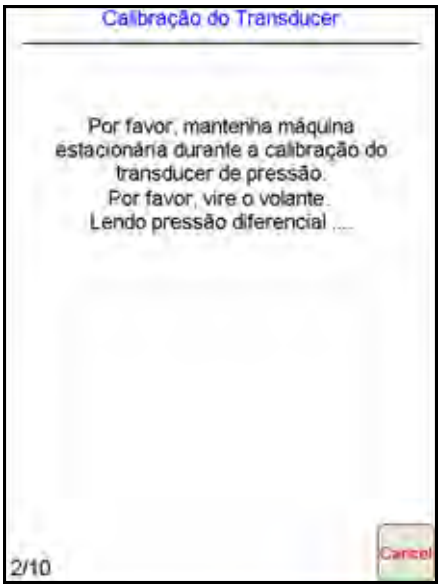
10. Se a máquina está equipada com um transdutor de pressão, a seguinte tela exibira. Siga as instruções na tela de toque e Iniciar. Se o sistema não está equipado com um transdutor de pressão, pule para a etapa 15. Se um nodo Smartsteer esta instalado, pule para a etapa 17.



11. Aguarde o sistema para determinar a leitura de pressão quando não a oleo passando pela entradas de direção no orbital.



12. Virar o volante para que o sistema leia a pressão quando o oleo esta passando pelo orbital.



13. A seguinte tela exibira. Siga as instruções.

Observação: *Aumentando a configuração de pressão de desativar requere mais oleo (pressão na direção), para o sistema desativar. Diminuindo a pressão requere menos oleo e pressão para desativar o sistema.*

14. Toque Prox.

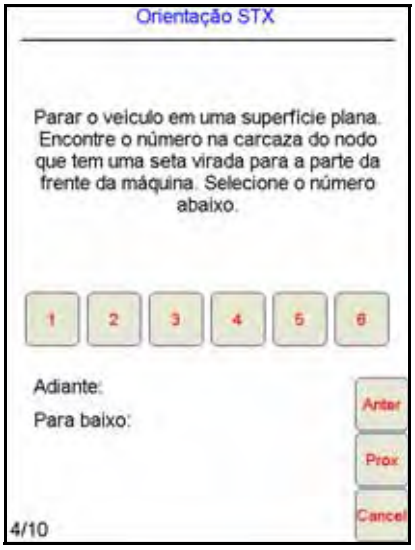
15. Se a máquina não está equipada com um transdutor de pressão, a seguinte tela exibirá. Se a máquina estiver equipado com um transdutor de pressão, pule para a etapa 17.

16. Gire o volante e solte.

17. Pressione e solte o Pedal (interruptor de Pe).

Observação: *A próxima tela exibirá automaticamente se o interruptor de Pé (pedal) é detectado.*

18. A tela de Orientação do Nodo exibira. Siga as instruções para determinar o número na caixa do Nodo que esta voltada para a frente da maquina. O SmarTrax/SmartSteer detecta automaticamente o número para baixo.



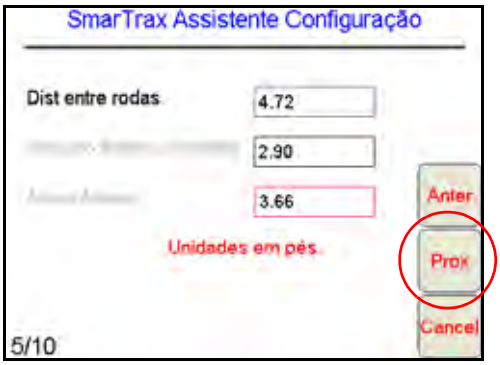
19. Aguarde enquanto o Nodo calibra os sensores internos. Uma vez que a calibração dos sensores esta completo, o Viper Pro automaticamente avança para a próxima tela.

20. Se uma máquina específica é selecionada, a distancia entre rodas é preenchido automaticamente. Se um tipo de máquina genérico é selecionada, digite a distancia entre rodas. A distância entre Rodas é a distância do centro do eixo da frente para o centro do eixo traseiro. Para máquinas articuladas, medida de ambos os lados e média dos números. O sistema SmarTrax/SmartSteer requere medições precisas, a fim operar com precisão.

Observação: *As seguintes medidas (Distancia entre rodas, posição da antena (frent/atr) e altura da antena) devem ser introduzidos usando as unidades selecionadas no Viper Pro. A unidade de configuração atual é exibida abaixo da configuração da Antena da Altura.*

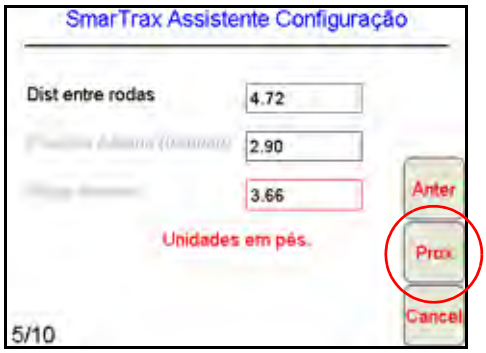
21. Toque Prox.

22. Digite a posição da Antena. A posição da antena é a distância que a antena está na frente (+) ou para trás (-) do eixo traseiro. Raven recomenda a montagem da antena sobre a linha central do veículo na frente da cabina.



23. Toque Prox.

24. Digite a altura da antena. A altura da antena é fundamental para compensar pelo movimento lateral da máquina. Medida do solo até a placa da base de montagem da antena.



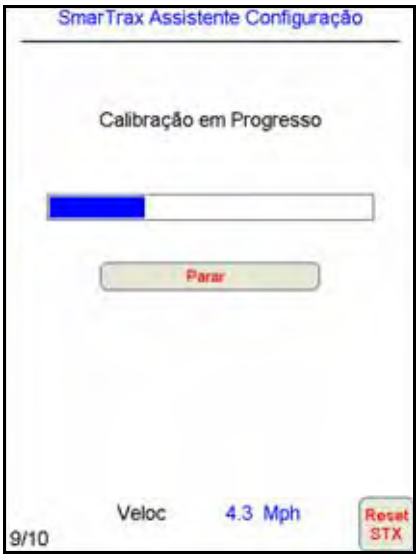
25. Toque Prox.

26. Mover a maquina para frente com o motor no RPM de trabalho entre 5-9 km/h (3,6 mph) e pressionar o interruptor de pé.

27. Pressione interruptor de pé para iniciar a calibração hidráulica. Certifique-se de ter vários hectares de terreno aberto para calibração. O tamanho da máquina e a velocidade do sistema hidráulico determina o quantidade de espaço necessário.

28. Durante a calibração, a máquina faz 10 voltas para a esquerda seguido por 10 voltas para a direita. Girando o volante ou pressionar o interruptor de pé pausa a calibragem para reposicionar a máquina. Pressionar o interruptor de pé novamente, reinicia o processo de calibração. Após a conclusão da calibração do SmarTrax/SmartSteer o menu exibira.

Observação: *Se o veículo que está sendo calibrado é um pulverizador, as barras devem permanecer fechadas durante esta etapa.*



Mensagens de erro

Se erros são exibidos durante a calibração, Certifique:

- Limitar o número de pausas durante a calibração
- O ajuste "FC" na válvula deve estar aberto completamente (somente SmarTrax).
- Tenha vários hectares de terreno aberto e plano para calibração.
- O terreno não esta lamacento, para que as rodas da frente não deslizem.
- Se o veículo que está sendo calibrado é um pulverizador, que as as barras estão fechadas.
- O veículo está em rotação de trabalho.

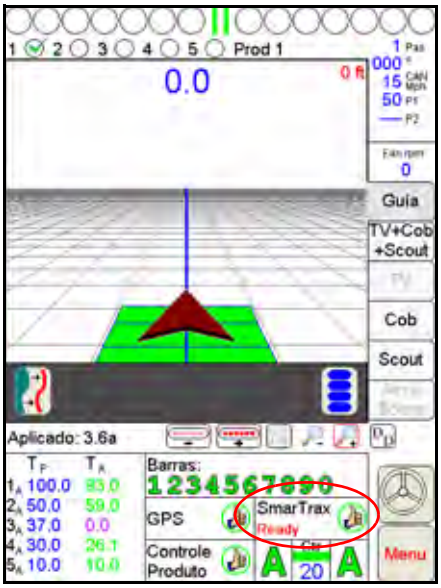
Assegurar que todas estas condições forem satisfeitas e recalibrar o sistema.

Concluindo o processo de calibração

1. Para concluir o processo de calibração, iniciar um trabalho e criar uma linha de Guia AB. Consulte o manual do Operado do Viper Pro para instruções sobre como iniciar um trabalho.
2. Conduzir de a máquina em RPM de trabalho entre 12 a 16 km/h.
3. Ativar SmarTrax/SmartSteer pressionando o interruptor de pé ou tocando no ícone de volante no lado direito da tela.
4. Funcione o SmarTrax/SmartSteer por dez minutos até que o sistema se ajuste automaticamente.

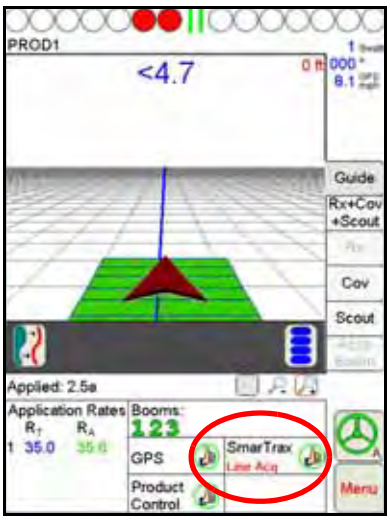
Observação: *Se depois de dez minutos, a máquina não está dirijindo a um nível aceitável, o sistema precisa ser ajustados para a corrigir o problema.*

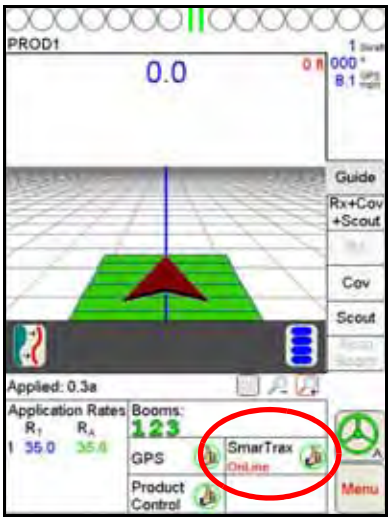
5. Na tela inicial Viper Pro, toque na área SmarTrax.



Os dois ajustes que podem ser feitos são Adquirir Linha Agressividade e Sensibilidade na Linha

Modo Adquirir Linha esta ativo quando o sistema está ativado e a mais de .5 metros da linha de guia.





Modo Sensibilidade na Linha está ativo quando a máquina está dentro de .5 metros da linha de guia.

Observação: *Se o sistema esta menos sensível do que o desejado, mas não desvia mais de 0.5 metros da linha,aumentar a Sensibilidade na Linha um número cada vez. Para permitir que o sistema a implemente plenamente o novo Valor Sensibilidade na Linha , permita que o sistema funcione pelo menos 30 segundos entre os ajustes enquanto o SmarTrax/ SmartSteer está ativado. Se o sistema parece excessivamente agressivo, diminuir a Sensibilidade na Linha um número de cada vez. Da mesma forma, se a máquina esta a mais do que 0.5 metros da linha e não aproxima da linha tão rápido quanto desejado, aumente o Adquirir Linha Agressividade um número cada vez. Se a Máquina ultrapassa ou cruza a linha guia, diminuir o Adquirir Linha Agressividade um número cada vez.*

Configuração Avançada e Diagnóstico

1. Da tela do controlador SmarTrax, toque ST Config para acessar a tela de Informação do Sistema.

2. Toque Marc para acessar a tela Zero Yaw.

Observação: *O número pode não exibir zero. O número mostrado é a leitura do sensor yaw do veículo movendo para a frente. Se você Zera o sensor yaw, você deve estar parado.*

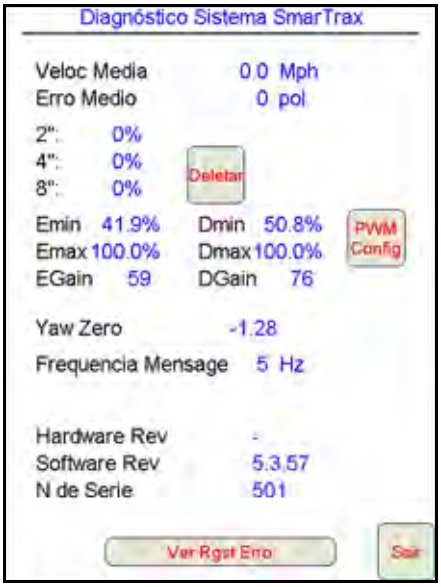
3. Toque Sair para voltar a tela de informação do sistema.

Observação: *As unicas medidas que podem ser mudadas depois da calibração são posição de antena e a altura da antena. Recalibrar o sistema para alterar quaisquer outras medidas.*

4. Toque Config medidas da Antena para acessar a tela de medidas da Antena.

5. Toque Sair para voltar a tela de Informação do Sistema.
6. Toque Sair novamente para retornar para a tela do controlador SmarTrax.

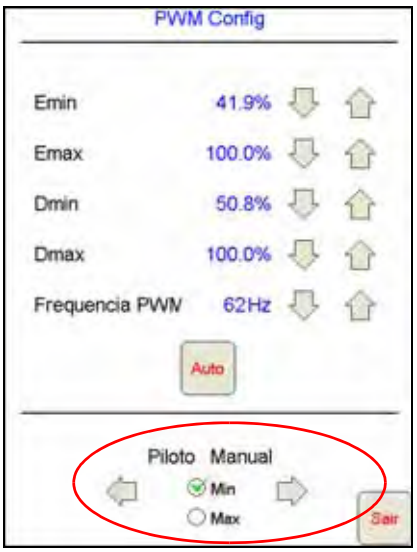
7. Da tela do controlador SmarTrax, toque Diag Sist para acessar a tela de Diagnóstico do Sistema SmarTrax.



- Toque em Deletar para redefinir as medias de uma hora de "5, 10, 20 cm", a zero (a velocidade média e o erro são calculadas sobre a última hora do sistema ativado).
- Yaw Zero: yaw a zero calculado.
- Frequencia da Mensagem: GGA taxa de mensagens de entrada.
- Revisão de Hardware, Software Rev e o número de série para o Nodo SmarTrax /Smartsteer.

Observação: *Normalmente, ajustando as configurações PWM e ver o erro de tela de log só é necessário quando solucionando um problema.*

- Toque em PWM Config de para ajustar as configurações PWM manualmente.



- Para mover manualmente as rodas, selecionar Min ou Max e tocar as setas esquerda ou direita. Se os PWM mínimos estão ajustados, o sistema já não aprende os mínimos PWM. Tocando no botão manual irá mudar o sistema para modo de Automatico (modo de aprendizagem).
- Toque Sair para retornar a tela Diagnósticos SmarTrax.

- Toque em Ver Rgst Erro para exibir a tela de Registro de erro. A tela de Registro de err exibe os últimos 10 erros e no momento em que ocorreu.

- Toque em Sair para retornar a tela Diagnóstico Sistema SmarTrax.
- Toque Sair novamente para retornar para a tela do controlador SmarTrax.
- Toque no Config Avcd para acessar a tela de Configuração Avançada.

Limite HDOP: O HDOP é a Diluição horizontal da precisão e é um indicador da qualidade do sinal GPS. O alto HDOP indica que os satélites não estão uniformemente distribuídas pelo céu fazendo com que a precisão do sinal diminua e assim a precisão do sistema. O número exibido é o máximo HDOP que o SmarTrax ativará. Aumentar este número pode degradar o desempenho.

GPS Baud: O GPS baud é a taxa de transmissão que o sistema usa para se comunicar com o receptor GPS, normalmente 19200.

Anti-Oscilação: Anti-Oscilação é um recurso utilizado apenas com as máquinas articuladas e não deve ser ativado com qualquer outro tipo de máquina. Esta função liga-se automaticamente quando uma máquina articulada é selecionado. A ativação desta função com outras máquinas pode degradar o desempenho.

Atual Compensação: A Atual Compensação só é utilizado com certa maquinas não steer-ready. Este recurso ativa automaticamente quando uma máquina aprovada está selecionada. Ativando com máquinas não aprovadas pode degradar o desempenho.

Pagina Serviço: A página de serviço é usado apenas para fins de programação de software e só é acessível com um código.

Toque no botão Sair para retornar a tela do Controlador SmarTrax.

Da tela do controlador SmarTrax, toque Terr Comp para acessar a tela de informações SmarTrax Terrain Compensation 3D. SmarTrax Terrain Compensation ajusta a mensagem de GPS para compensar pela aha clinação (do lado de inclinação lateral), pitch (movimento de frente para tras) e forças yaw (torcimento).

Se o terrain Comp não estiver ativado, a seguinte tela exibirá.

Observação: Um código de ativação pode ser adquirido com o revendedor local Raven.

Para habilitar Terrain Compensation 3D, digite o código de ativação e toque em OK.

Uma vez ativada, a seguinte tela aparece. Dados em tempo real são exibidos ao serem compensados. Roll, Pitch e Yaw Rate também pode ser zerado parando a maquina em uma superfície plana e tocando Calibrar TC-3D.

Direção de trabalho exibirá o movimento atual detectado enquanto se move. Se esta direção está incorreta, dirija para a frente e pressione Enviar comando adiante. Verifique que ao dirigir para a frente e para tras estão corretas ao dirigir.

Frente e para baixo exibirá a configuração atual do Nodo de configuração durante a calibração.

Terrain compensation 3D pode ser ligada e desligada por tocar ATIVO.

CAPÍTULO

4

Envizio Pro e Cruizer Calibração e Operação

Use este procedimento a primeira vez que calibrar o SmarTrax/SmartSteer com o sistema Envizio Pro ou Cruizer ou se as configurações padrão foram restaurados.

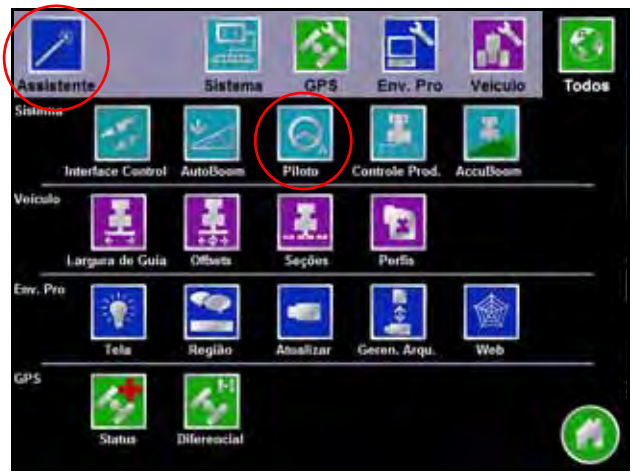
Observação: *Ao calibrar o operar o SmarTrax/SmartSteer com um console Cruizer, certifique-se que o Baud Rate para a porta serial A e B esta a 115.200. Consulte o Guia do Cruizer para obter instruções sobre como alterar o Baud Rate.*

Calibração Inicial

1. Para calibrar o CAN SmarTrax/SmartSteer, toque no ícone Ferramentas na tela inical Home.

ícone Ferramentas

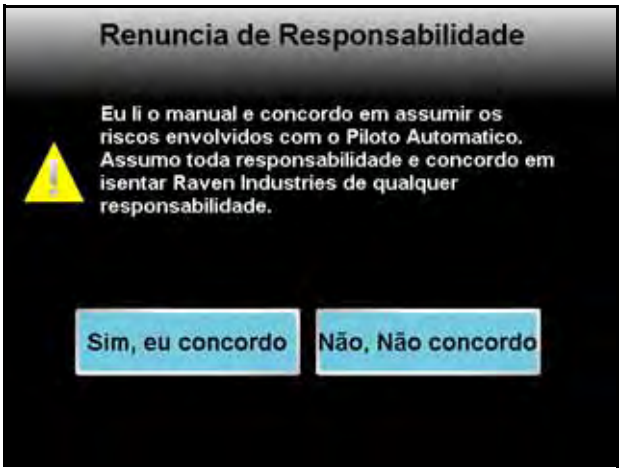
2. Para iniciar a calibração, toque no ícone do Piloto ou o ícone Assistente (Envizio Pro somente) para acessar o Assistente Config Menu.



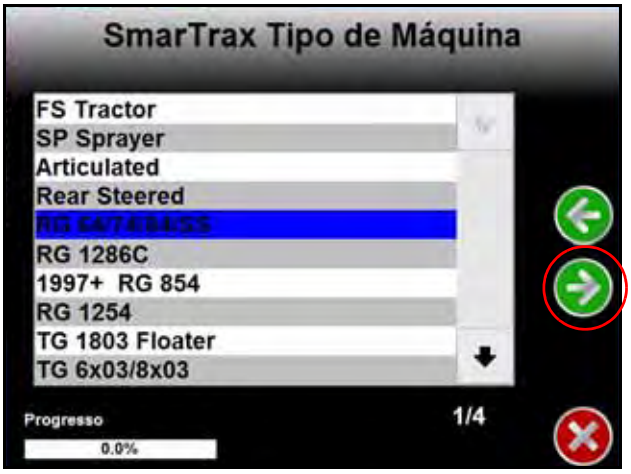
3. Se o Assistente de configuração é selecionada, a seguinte tela exibira. Toque no ícone SmarTrax Assistente Configuração.

4. A tela de Renuncia de Responsabilidade exibira, essa tela é para informar o operador de sua responsabilidade enquanto operar SmarTrax/SmartSteer. Toque em Sim, eu concordo para continuar com a calibragem ou Não, Não concordo para interromper a calibração.

Observação: *As telas de Renúncia de Responsabilidade exibira a primeira vez que um trabalho é iniciado ou quando as telas do SmarTrax/SmartSteer são acessadas após cada inicialização.*

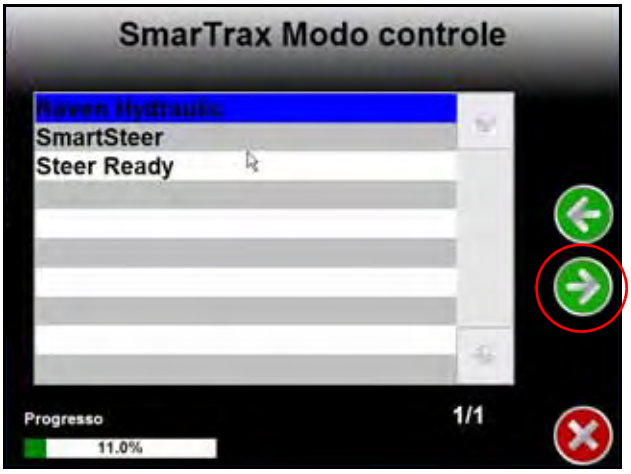


5. Selecione o tipo de máquina. Se a sua máquina específica não estiver na lista, selecione Trator Dir Frent (FS (Front Steer), Pulver Bar Frent (pulverizador Barra frente), SP Spayer FBoom (Self-propelled, Front Boom), Pulver Bar Atras (pulverizador Barra Atras, SP Sprayer Rboom (Self-propelled, Rear Boom) Articulado (Articulated), ou Direção traseira (Rear Steer).



6. Toque para avançar.

7. Selecione o Modo de Controle . Selecione entre Hidráulico Raven(hidráulico fornecido por Raven), SmartSteer, ou Steer Ready (disponível apenas em algumas máquinas).

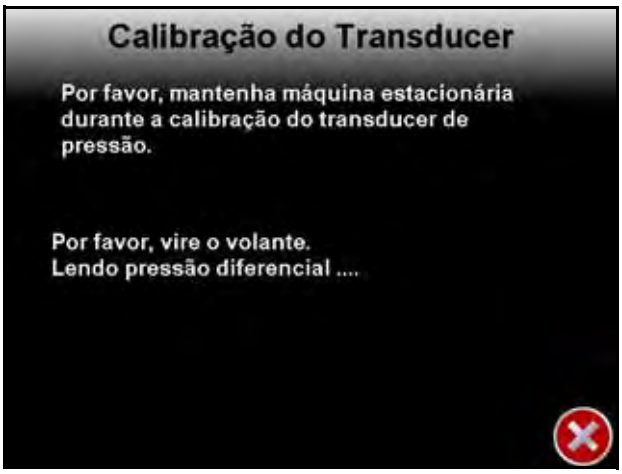


8. Toque para avançar.

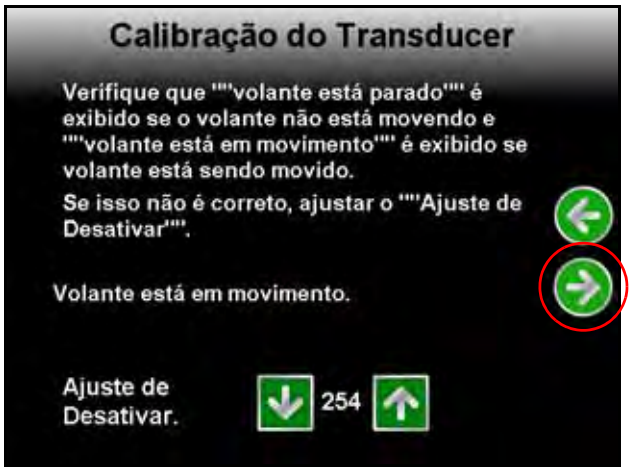
9. Se a máquina está equipada com um transdutor de pressão, a seguinte tela exibira. Se o sistema não está equipado com um transdutor de pressão, pule para a etapa 15. Para sistemas SmarTrax, pule para a etapa 16.

10. Toque em Iniciar e siga as instruções que aparecem.

11. Aguarde o sistema para determinar a leitura de pressão quando não a oleo passando pela entradas de direção no orbital.



12. Virar o volante para que o sistema leia a pressão quando o oleo esta passando pelo orbital.
13. Virar o volante na velocidade normal em que você costuma virar no final de uma linha. Verifique se a roda estado está a girando, quando o volante é girado. Se o status não muda com o giro do volante o "Ajuste de Desativar" terá de ser ajustada.



Observação: *Aumentando a configuração de pressão de desativar requere mais oleo (pressão na direção), para o sistema desativar. Diminuindo a pressão requere menos oleo e pressão para desativar o sistema.*

14. Toque para avançar.

15. Se a máquina não está equipada com um transdutor de pressão, a seguinte tela exibirá. Gire o volante e solte. Se a máquina estiver equipado com um transdutor de pressão, pule para a etapa 16..

Observação: *A tela SmarTrax Interruptor de pé exibirá automaticamente quando o volante é detectado.*

16. Pressione e solte o Interruptor de pé. Isso garante que o Interruptor de pé está instalado corretamente.

Observação: A tela de Orientação do Nodo exibirá automaticamente quando o Interruptor de pé é detectado.

17. Siga as instruções para determinar o número na caixa do Nodo que esta voltada para a frente da maquina. O SmarTrax/SmartSteer detecta automaticamente o número para baixo..

18. Aguarde enquanto o Nodo calibra os sensores internos de compensação terreno. Uma vez que a calibração dos sensores esta completo, o sistema avança automaticamente para a próxima tela.
19. Se uma máquina específica é selecionada, a distancia entre rodas é preenchido automaticamente. Se um tipo de máquina genérico é selecionada, digite a distancia entre rodas. A distância entre Rodas é a distância do centro do eixo da frente para o centro do eixo traseiro. Para máquinas articuladas, medida de ambos os lados e média dos números. O sistema SmarTrax/SmartSteer requere medições precisas, a fim operar com precisão.

20. Toque para avançar.
21. Use o teclado para introduzir a posição da antena frent/trás. Digite a posição da Antena. A posição da antena é a distância que a antena está na frente (+) ou para trás (-) do eixo traseiro. Raven recomenda a montagem da antena sobre a linha central do veículo na frente da cabina.

22. Toque para avançar.

23. Digite a altura da antena. A altura da antena é fundamental para compensar pelo movimento lateral da máquina. Medida do solo até a placa da base de montagem da antena.

24. Toque para avançar.

25. Mover a maquina para frente com o motor no RPM de trabalho entre 5-9 km/h (3,6 mph).

26. Pressione interruptor de pé para iniciar a calibração hidráulica. Certifique-se de ter vários hectares de terreno plano e aberto para calibração. O tamanho da máquina e a velocidade do sistema hidráulico determina o quantidade de espaço necessário.

Observação: *Se o veículo que está sendo calibrado é um pulverizador, as barras devem permanecer fechadas durante esta etapa.*

Durante a calibração, a máquina faz 10 voltas para a esquerda seguido por 10 voltas para a direita.

27. Girando o volante ou pressionar o interruptor de pé pausa a calibragem para reposicionar a máquina. Pressionar o interruptor de pé novamente, reinicia o processo de calibração. Após a conclusão da calibração do SmarTrax/SmartSteer o menu exibira.

Mensagens de Erro

Se erros são exibidos durante a calibração, Certifique:

- Limitar o número de pausas durante a calibração.
- O ajuste "FC" na válvula deve estar aberto completamente (somente SmarTrax).
- Tenha vários hectares de terreno aberto e plano para calibração.
- O terreno não esta lamacento, para que as rodas da frente não deslizem.
- Se o veículo que está sendo calibrado é um pulverizador, que as as barras estão fechadas.
- O veículo está em rotação de trabalho.

Assegurar que todas estas condições forem satisfeitas e recalibrar o sistema.

Concluindo o processo de calibração

1. Para concluir o processo de calibração, iniciar um trabalho e criar uma linha de Guia AB. Consulte o manual do Operador do Envizio Pro para instruções sobre como iniciar um trabalho.
2. Conduzir de a máquina em RPM de trabalho entre 12 a 16 km/h.
3. Ativar SmarTrax/SmartSteer pressionando o interruptor de pé ou tocando no ícone de volante no lado direito da tela.
4. Funcione o SmarTrax/SmartSteer por dez minutos até que o sistema se ajuste automaticamente.

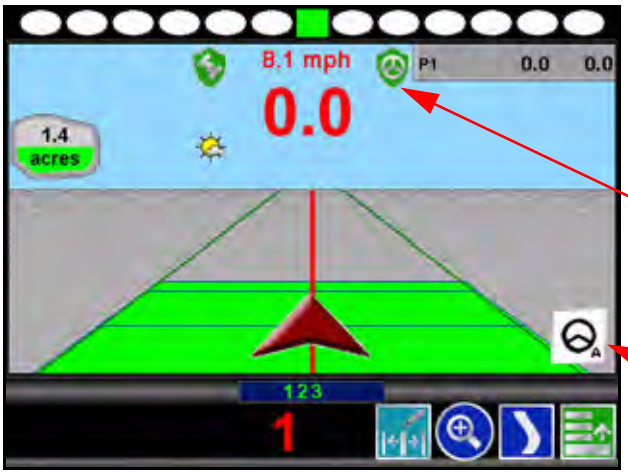
Observação: *Se depois de dez minutos, a máquina não está dirijindo a um nível aceitável, o sistema precisa ser ajustados para a corrigir o problema.*

Os dois ajustes que podem ser feitos são Adquirir Linha Agressividade e Sensibilidade na Linha Modo Adquirir Linha esta ativo quando o sistema está ativado e a mais de .5 metros da linha de guia. Modo Sensibilidade na Linha está ativo quando a máquina está dentro de .5 metros da linha de guia.

Observação: *Se o sistema esta menos sensível do que o desejado, mas não desvia mais de 0.5 metros da linha, aumentar a Sensibilidade na Linha um número cada vez. Se o sistema parece excessivamente agressivo, diminuir a Sensibilidade na Linha um número de cada vez. Da mesma forma, se a máquina esta a mais do que 0.5 metros da linha e não aproxima da linha tão rápido quanto desejado, aumente o Adquirir Linha Agressividade um número cada vez. Se a Máquina ultrapassa ou cruza a linha guia, diminuir o Adquirir Linha Agressividade um número cada vez.*

Use o seguinte método para mudar o Adquirir Linha Agressividade e Sensibilidade na Linha.

1. A tela SmarTrax/SmartSteer Config pode ser acessada a partir de um trabalho tocando no icone SmarTrax/ SmartSteer.

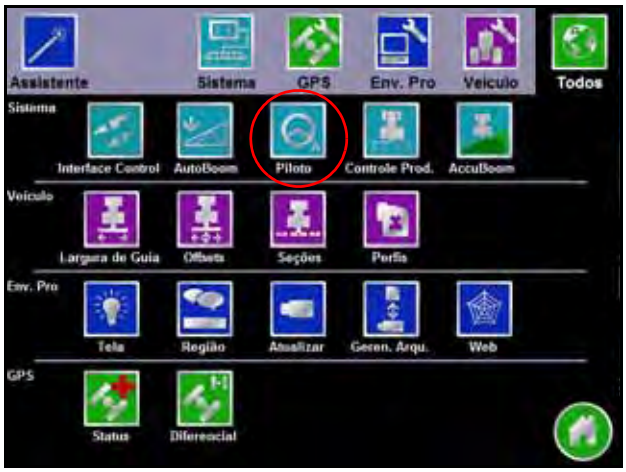


2. A Sensibilidade na Linha e Adquirir Linha Agressividade pode ser ajustada a partir da seguinte tela.

3. Toque para avançar para a tela SmarTrax/SmartSteer Config ou toque para fechar a tela SmarTrax/SmartSteer lateral.

Configuração Avançada e Diagnóstico

1. No menu Ferramentas, toque no ícone Piloto para acessar as Configurações SmarTrax/SmartSteer.



2. Na tela Config SmarTrax, toque Informação SmarTrax/SmartSteer para acessar a tela de informações SmarTrax/SmartSteer.

3. Toque no ícone Sensor para acessar o Sensor SmarTrax/SmartSteer na tela Config do sensor SmarTrax.

Tipo de Máquina, Modo Controle: tipo de máquina entrado durante a calibração.

Antena Altura e Frent/Atras: Esta medidas só podem ser mudadas após a calibração.

Distância entre Rodas: A medida entrada durante o processo de calibração. É preciso recalibrar o sistema para alterar este number.

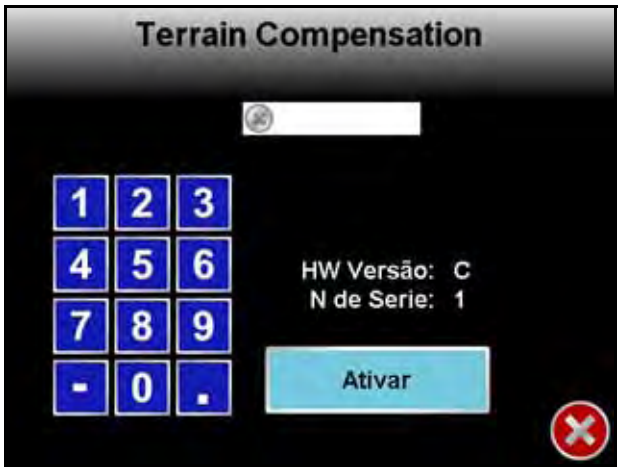
Observação: *O número pode não exibir zero. O número mostrado é a leitura do sensor yaw do veículo movendo para a frente. Se você Zera o sensor yaw, você deve estar parado.*

4. Toque para retornar a tela Config SmarTrax/SmartSteer.

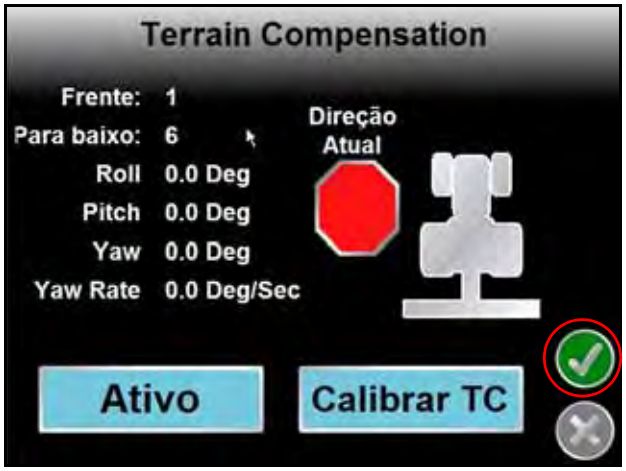
5. A partir da tela Config SmarTrax/SmartSteer, toque Config Terrain Comp para acessar a tela de informações Terrain Comp SmarTrax/SmartSteer.

6. Se Config Terrain não foi ativado, a seguinte tela aparece.

Observação: *Um código de ativação para esse recurso pode ser adquirido com o revendedor local Raven.*



7. Dados em tempo real dos sensores Terrain Compesation 3D. Roll, Pitch e Yaw Rate também podem ser zerados. Ponha a maquina em uma posição estacionária sobre uma superfície plana e toque Calibrar TC. (não e necessario na maior parte do tempo).



Direção de trabalho exibirá o movimento atual detectado enquanto se move. Se esta direção está incorreta, dirija para a frente e pressione Enviar comando adiante. Verifique que ao dirigir para a frente e para tras estão corretas ao dirigir.

Frente e para baixo exibirá a configuração atual do Nodo de configuração durante a calibração.

Terrain compensation 3D pode ser ligado e desligado tocandor ATIVO.

8. Toque para retornar a tela Config SmarTrax/SmartSteer.

Observação: *As unicas medidas que podem ser mudadas depois da calibração são posição de antena e a altura da antena. Recalibrar o sistema para alterar quaisquer outras medidas.*

9. Toque para retornar a tela Config SmarTrax/SmartSteer.

A partir da tela Config SmarTrax/ SmartSteer, toque em Config Avançada para acessar a tela SmarTrax/ SmartSteer Config. Avançada.

Limite HDOP: O HDOP é a Diluição horizontal da precisão e é um indicador da qualidade do sinal GPS. O alto HDOP indica que os satélites não estão uniformemente distribuídos pelo céu fazendo com que a precisão do sinal diminua e assim a precisão do sistema. O número exibido é o máximo HDOP que o SmarTrax ativará. Aumentar este número pode degradar o desempenho.

GPS Baud: O GPS baud é a taxa de transmissão que o sistema usa para se comunicar com o receptor GPS, normalmente 19200.

Config Desativar: Aumento do Config Desativar aumenta a pressao ou quantidade de direção de necessária para desativar o sistema. Diminuir o Config Desativar diminui a pressao ou quantidade de direção necessários para desativar o sistema.

Modo de Serviço: A página do serviço é usado apenas para fins de programação de software. Um código é necessário para entrar neste menu.

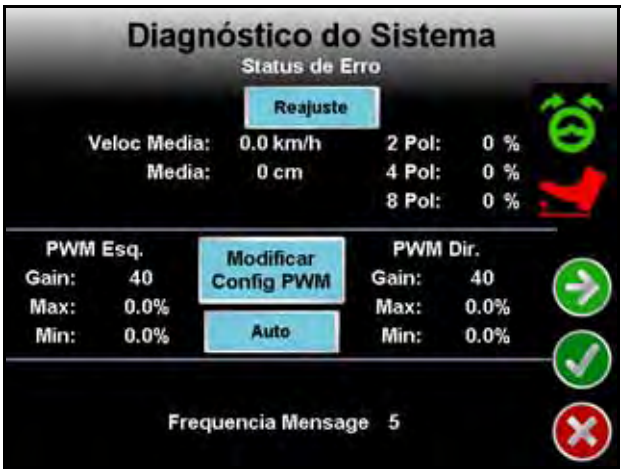
Toque para ver mais Config do SmarTrax /SmartSteer incluindo a versão do software do Nodo.

Anti-Oscilação: Anti-Oscilação é um recurso utilizado apenas com as máquinas articuladas e não deve ser ativado com qualquer outro tipo de máquina. Esta função liga-se automaticamente quando uma máquina articulada é selecionado. A ativação desta função com outras máquinas pode degradar o desempenho.

Atual Compensação: A Atual Compensação só é utilizado com certa maquinas não steer-ready. Este recurso ativa automaticamente quando uma máquina aprovada está selecionada. Ativando com máquinas não aprovadas pode degradar o desempenho.

Toque para retornar ao Config SmarTrax/SmartSteer na tela.

A partir da tela Config SmarTrax/SmartSteer, toque Diagnostico do Sistema para acessar a tela do Diagnostico do Sistema.



- Toque em Reajustar para redefinir as medias de uma hora de "5, 10, 20 cm", a zero (a velocidade média e o erro são calculadas sobre a última hora do sistema ativado).
- Toque Auto para ligar e desligar (ON e OFF) a aprendizagem.
- Volante e interruptor de pe ficará verde quando ativado e vermelho quando desativado.
- Mensagem de freqüência é a taxa de entrada da mensagens de GPS para a mensagem GGA.
- Toque Modificar Config PWM para ajustar as configurações PWM manualmente. A seguinte tela exibira.

Observação: *Normalmente, ajustando as configurações PWM só é necessária quando solucinando problemas.*

Para mover manualmente as rodas, selecionar Min ou Max. Toque Esquerda ou Direita para giras as rodas. Se os PWM mínimos estão ajustados, o sistema já não aprende os mínimos PWM. Tocando no botão manual, na tela anterior irá mudar o sistema para modo de Automatico (modo de aprendizagem).

Toque para regressar a tela Config SmarTrax.

Toque novamente para sair da tela Config SmarTrax.

CAPÍTULO

5

Resolução de problemas

Esse capítulo contém informações sobre a resolução de possíveis problemas e como corrigi-los. Neste capítulo, você verá:

- O objetivo dos LEDs de status no Nodo de controle.
- Uma lista de mensagens de erro exibidas pelo controlador, o que essas mensagens de erro significam e como resolver o erro.
- Uma lista de problemas mecânicos e com corrigir o problema.
- Uma lista de problemas operacionais e como corrigir o problema.

Status dos LEDs

LED	Objetivo (finalidade)
LOGIC POWER	Este LED mostra se lógic power está conectado corretamente. Este LED deve estar sempre ligado (ON) quando o sistema está ligado.
HC POWER	Este LED mostra se o HC Power (alimentação alta corrente) está ligado corretamente. Se a máquina esta ligada, o LED deve estar sempre ligado.
MICRO 1Hz	MICRO 1Hz Mostra se o processador está executando o software. Este LED deve piscar uma vez a cada segundo.
CAN RX	LED pisca cada vez que o Nodo recebe dados CAN. Isso pode ser usado para diagnosticar um problema de comunicação CAN.
CAN TX	LED pisca cada vez que o Nodo transmite dados CAN. Isso pode ser usado para diagnosticar um Problema na comunicação CAN.

LED	Objetivo (finalidade)
DIAG 1	Indica que o Nodo controlador está recebendo mensagens GGA válidas. Isto não verifica que console está recebendo GPS. Este LED deve estar ligado a fim de ativar o SmarTrax/SmartSteer.
DIAG 2	Indica se o Terrain Compensation 3D esta disponível. LED estará ligado (ON) se o Nodo SmarTrax/SmartSteer ou se a chave de ativação terrain Compensation 3D foi digitada corretamente. Isso não mostra se a compensação do terreno está ativo. Para verificar se ele está ativo, entre no Menu de configuração Terrain Comp.

Mensagens de erro

As mensagens de erro podem aparecer se o sistema SmarTrax / SmartSteer não está instalado ou configurado corretamente. A tabela abaixo mostra as possíveis mensagens de erro e fornece soluções para o erro.

Mensagens de erro	Problema	Solução
Erro TC 3D (TC Error)	O terrain Compensation 3D foi desativado porque um giroscópio falhou, mas o SmarTrax/ SmartSteer podem ainda ser utilizado.	Contate seu Dealer Raven.
Mto Lento (Too Slow)	Too Slow O veículo está se movendo muito devagar eo controlador desligou sozinho.	Aumentar a velocidade do veículo e reativar o sistema.
Mto Rápid (Too Fast)	O veículo está em movimento a 45 km/h e será desativado em 9 segundos.	Diminua a velocidade do veículo.
Muito RÁP (Too FAST)	O veículo está em movimento acima de 45 km/h e o sistema desativou.	Diminua a velocidade do veículo e re-ative o SmarTrax/SmartSteer.
Md Estrad (Road Mode)	O interruptor Modo Estrada esta na posição OFF (Smartsteer somente).	Ponha o interruptor Modo Estrada na posição ON
Er XDucer (XDucer Er)	Há um problema com o transdutor de pressão (s).	Verifique as conexões para transdutor de pressão(s). Substitua o transdutor(s).
Erro Yaw (Yaw Error)	Valores do sensor Yaw estão fora da escala.	Substituir o Nodo SmarTrax/SmartSteer.

Mensagens de erro	Problema	Solução
Pco Satél (Low Sats)	Não ha Satélites suficientes visto pelo receptor.	Aguarde alguns minutos para ver se mais satélites são encontrados.
Sem Dif (No Diff)	Sinal diferencial de GPS não foi encontrado.	Se o problema persistir verifique a configuração do receptor diferencial.
Pula Pasad (Swath Jmp)	Os pontos de guia enviados do computador de campo pulou passadas, linhas. Piloto desativou.	Certifique-se de que a linha de guia no computador de campo (Cruizer, Epro, Viper Pro) não esta pulando passadas.
Sem GPS (No GPS)	Nenhuma informação de GPS está sendo recebida.	Verifique Configuração do GPS.
S/MensA-B (No A-B Msg)	A linha AB não foi definida o computador de campo.	Defina a linha A-B de forma que o controlador tem uma linha para dirigir.
Alto HDOP (High HDOP)	Insuficiente sinal GPS.	Aguarde alguns minutos para ver se o sinal melhora
Com Guia (Guide Com)	Pontos de Guia não são recebidas pelo SmarTrax/ SmartSteer.	Verificar as conexões entre os SmarTrax/ SmartSteer e computador. Se estiver usando um Viper Pro verificar que "Enviar Mensagem Guia" esta selecionado.
Sem VTG (No VTG)	Mensagens VTG não estão sendo recebidos.	Verifique as configurações do receptor.
Sem GGA (No GGA)	Mensagens GGA não estão sendo recebidos.	Verifique as configurações do receptor.
Sem Cal (No Cal)	SmarTrax / SmartSteer não foi calibrado.	Calibrar o SmarTrax/ SmartSteer usando o assistente de calibração.

Problemas mecânicos

Problemas mecânicos com o veículo pode causar o sistemas SmarTrax/SmartSteer trabalhar de forma incorrecta. Antes iniciar o rastreamento do problema verifique que todas as mangueiras e fios estão conectados correctamente.

Observação: *Faça os ajustes dos componentes hidráulicos em pequenos incrementos para que você possa identificar o problema e soluções corretamente. Realizar apenas um ajuste ou mudança de cada vez para melhor identificar e solucionar o problema.*

A seguinte tabela lista alguns problemas mecânicos comums e as medidas correctivas necessárias para corrigir o problema.

Problema mecânico	Solução
SmarTrax / SmartSteer não inicializa.	• Verifique a alimentação. • Verifique os fusíveis. • Verifique as ligações da bateria. • Teste 12 VDC com um voltímetro. • Substitua o controlador.
Sistema não se ativa ao pressionar o interruptor de Pe.	• Verifique LED's no Nodo. • Verifique se não há mensagens de erro atual. • Assegurar que interruptor de Pressão não está ativo. Se esta, ajustar o config desativar.
O sistema não desativa quando você gira o volante.	• Ajuste o config desativar ((interruptor de pressao)no menu de configuração avançada. • Abrir o interruptor de pressão(SmarTrax Somente).
Rodas giram na direção errada com o Volante (SmarTrax somente)	• Inverta as magueiras da esquerda e direita no orbital.
Valvula faz barulho quando em stand-by parado (modo SmarTrax somente)	• Gire o parafuso do interruptor de alívio de pressão para dentro. • Gire o parafuso do interruptor de alívio de pressão na válvula SmarTrax até que barulho pare.
Não é possível pulsar para esquerda ou direita (SmarTrax somente)	• Verifique as conexões de mangueiras e de cabos. • Verifique as luzes de status do controlador de alta corrente (High Current power no Nodo). • Verifique os solenóides para conexão adequada e tensão (12 VDC). • Certifique-se de que os Max estão configurados e selecionados. • Verifique se ajuste FC esta aberto completamente.
Quando o controlador esta ligado, as aha giram por si só (SmarTrax somente)	• Certifique-se que as mangueiras estão ligados corretamente. • Verifique todos os cabos eléctricos.
O sistema não ativar quando o volante e girado (SmarTrax somente)	• Gire o ajuste no interruptor de pressão dentro ou para fora até que a tela mude. • Verifique os cabos e conexões de mangueira para certificar-se elas estão corretas e firmes.

Problema mecânico	Solução
Sistema de pulsa na direção errada (SmarTrax somente).	• Verifique as ligações do solenóide e alterá-las se elas estão ligados invertidas. • Verifique as conexões das mangueiras hidráulicas e mudá-los se elas estão ligados invertidos.

Problemas operacionais

A tabela a seguir descreve alguns problemas operacionais comuns e a solução para resolver o problema.

Problemas operacionais	Solução
O sistema não encontra a linha.	• Certifique-se que SmarTrax / SmartSteer está ativado. • Certifique-se de que você tem Sinal DGPS . • Aumente Adquirir Linha Agressividade ou Sensibilidade na Linha.
Rodas vibram na linha	Diminua a Sensibilidade na Linha.
Sistema oscila lentamente enquanto na linha.	Aumente Sensibilidade na Linha.
Veículo dirije de forma consistente à esquerda ou à direita da linha da passada.	• Verificar e ajustar a altura da antena, se necessário. • Reset Sensor yaw quando parado. • Aumente Adquirir Linha Agressividade ou Sensibilidade na Linha.
Sistema desativa quando as funções do sistema hidráulico auxiliar são operados (SmarTrax somente).	• Gire o interruptor de pressão para dentro (aumente a pressao) • Aumente o config desativar.
Rodas não giram rápido suficiente na aquisição de uma nova linha (SmarTrax somente).	Aumente Adquirir Linha Agressividade ou Sensibilidade na Linha.
Volante é difícil (pesado, duro) ou 'puxa' quando você tenta virar o veículo (SmarTrax somente).	Gire o interruptor de pressão para fora (diminua a pressao).

CAPÍTULO

6

Desenho dos Sistemas

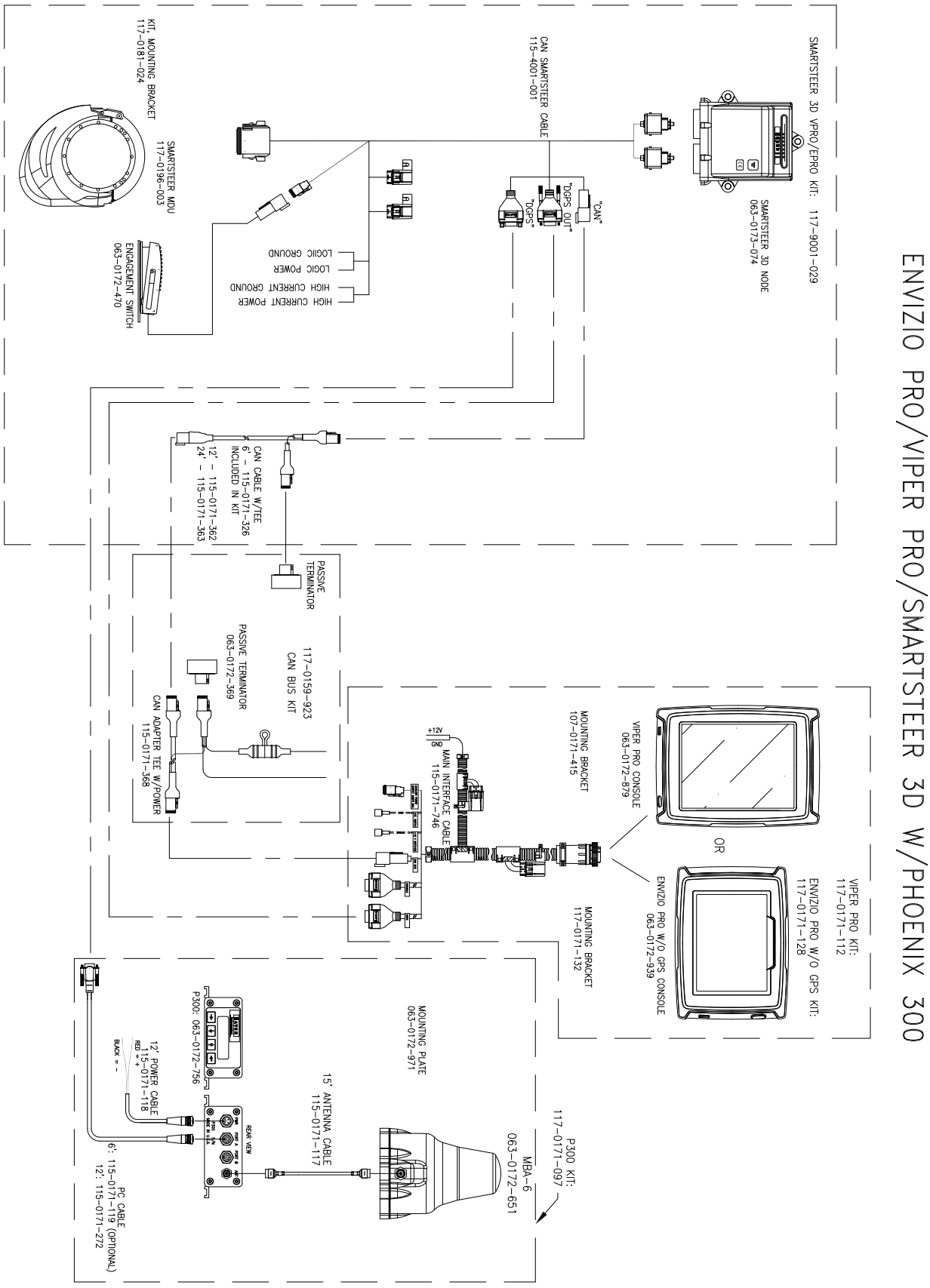
Os diagramas a seguir podem ser úteis para a instalação ou resolução de problemas no sistema SmarTrax/ SmartSteer. Os seguintes diagramas podem mostrar características opcionais ou componentes não necessários para a operação e não se aplicam ao seu sistema se o hardware não foi instalado

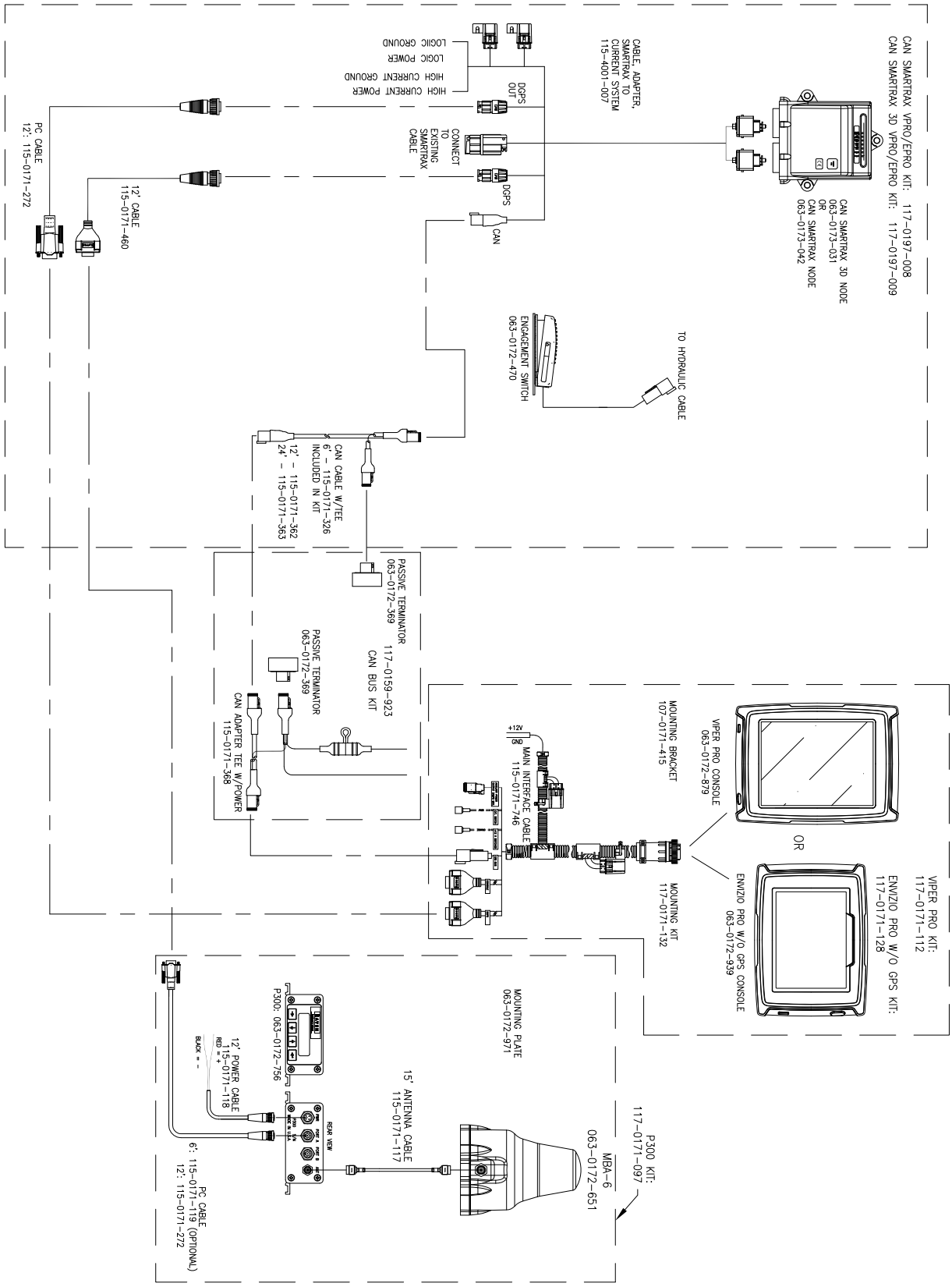
Contacte o seu revendedor local para comprar ou obter mais informações sobre componentes mostrados nos diagramas a seguir.

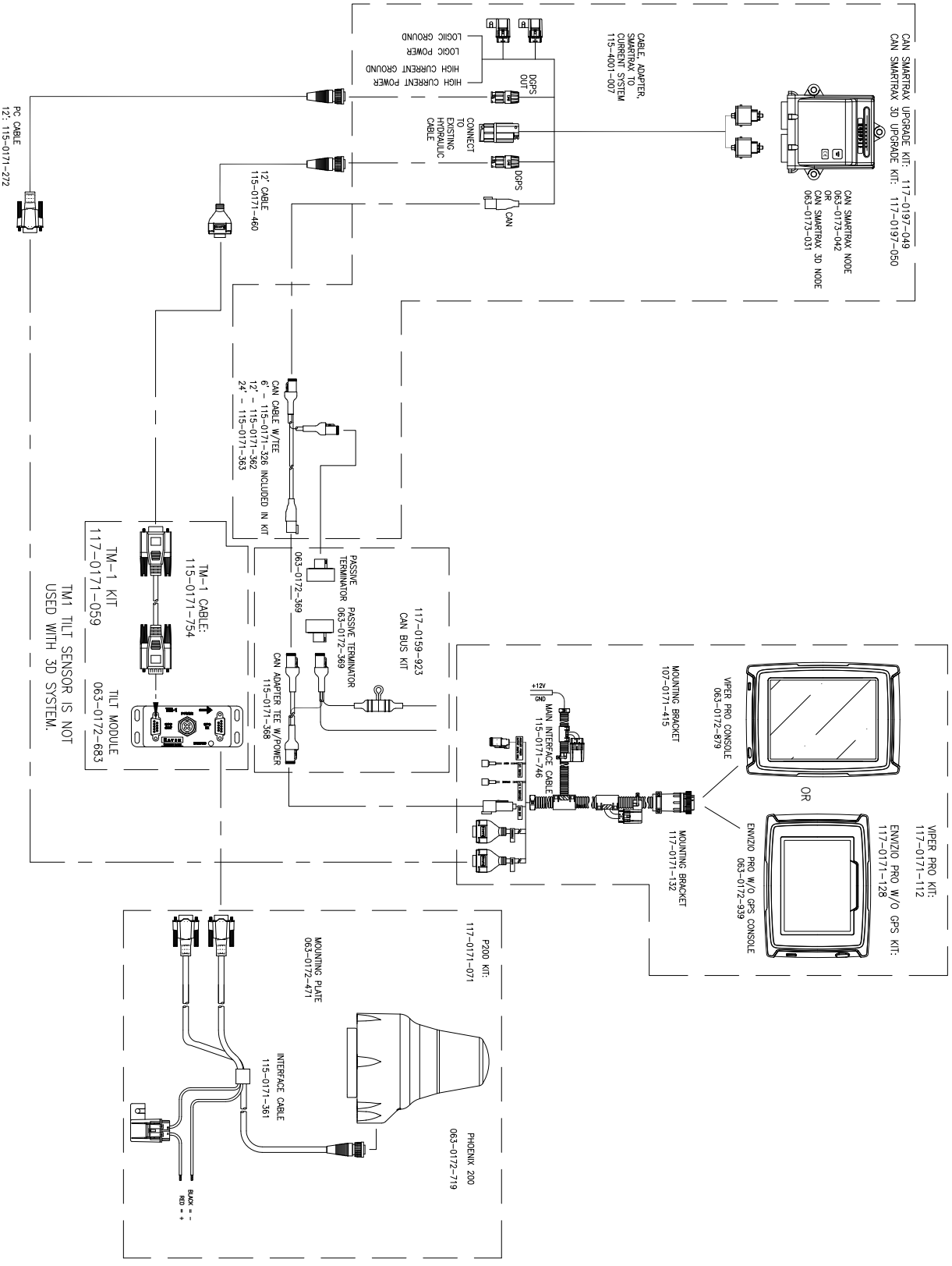
Diagramas de sistema adicionais estão disponíveis no site da Raven Industries:

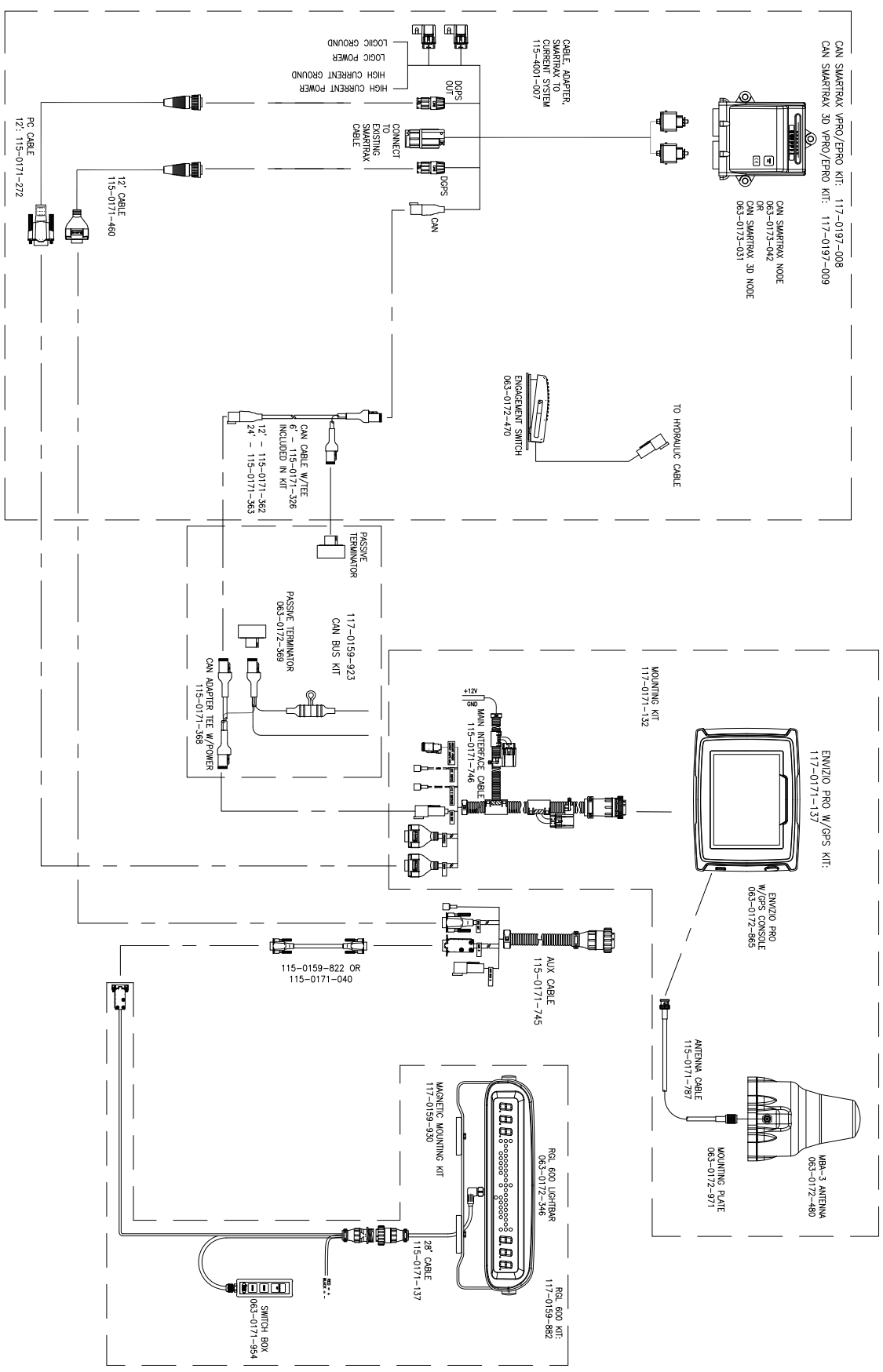
http://www.ravenprecision.com/Support/ApplicationDrawings/index2.jsp

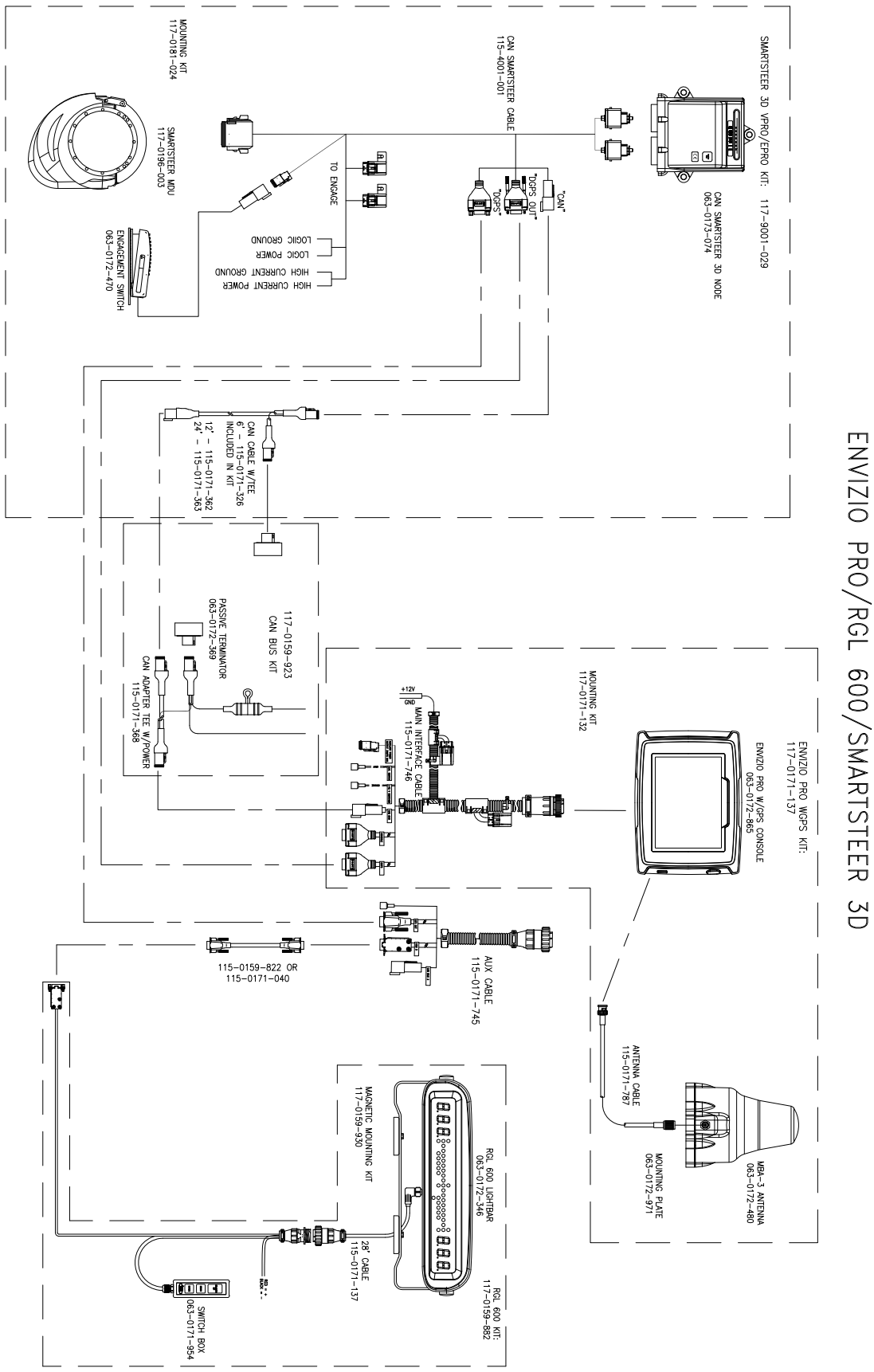
Envizio Pro/Viper Pro



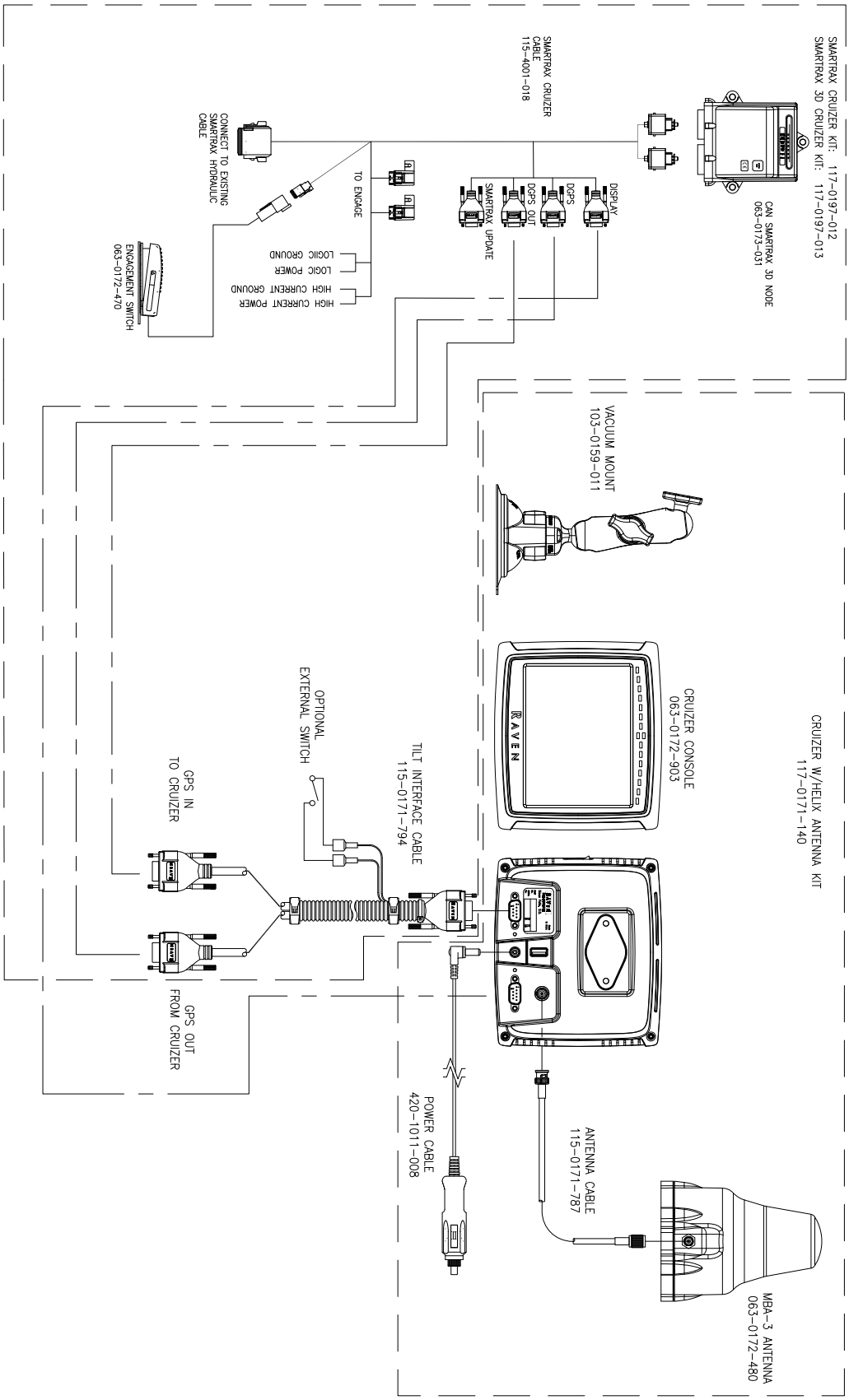

ENVIZIO PRO/VIPER PRO CAN SMARTRAX/SMARTRAX 3D W/PHOENIX 300
CAN SMARTRAX VPRO/EPRO KIT: 117-0197-008
CAN SMARTRAX 3D VPRO/EPRO KIT: 117-0197-009
CAN SMARTRAX 3D NODE 063-0173-031 OR CAN SMARTRAX NODE 063-0173-042
CABLE ADAPTER, SMARTRAX TO CURRENT SYSTEM 115-4001-007
LOGIC GROUND
LOGIC POWER
HIGH CURRENT GROUND
HIGH CURRENT POWER
DGPS OUT
CONNECT TO EXISTING SMARTRAX CABLE
DGPS
CAN
PC CABLE 12': 115-0171-272
12' CABLE 115-0171-460
ENGAGEMENT SWITCH 063-0172-470
TO HYDRAULIC CABLE
12' - 115-0171-362
24' - 115-0171-363
CAN CABLE W/TEE 6' - 115-0171-326 INCLUDED IN KIT
PASSIVE TERMINATOR 063-0172-369
117-0159-923 CAN BUS KIT
PASSIVE TERMINATOR 063-0172-369
CAN ADAPTER TEE W/POWER 115-0171-368
VIPER PRO CONSOLE 063-0172-879
MOUNTING BRACKET 107-0171-415
OR
ENVIZIO PRO W/O GPS CONSOLE 063-0172-939
MOUNTING KIT 117-0171-132
VIPER PRO KIT: 117-0171-112
ENVIZIO PRO W/O GPS KIT: 117-0171-128
+12V
MAIN INTERFACE CABLE 115-0171-746
MOUNTING PLATE 063-0172-971
P300: 063-0172-756
12' POWER CABLE 115-0171-118
RED = +
BLACK = -
15' ANTENNA CABLE 115-0171-117
REAR VIEW
MBA-6 063-0172-651
P300 KIT: 117-0171-097
PC CABLE 6': 115-0171-119 (OPTIONAL) 12': 115-0171-272

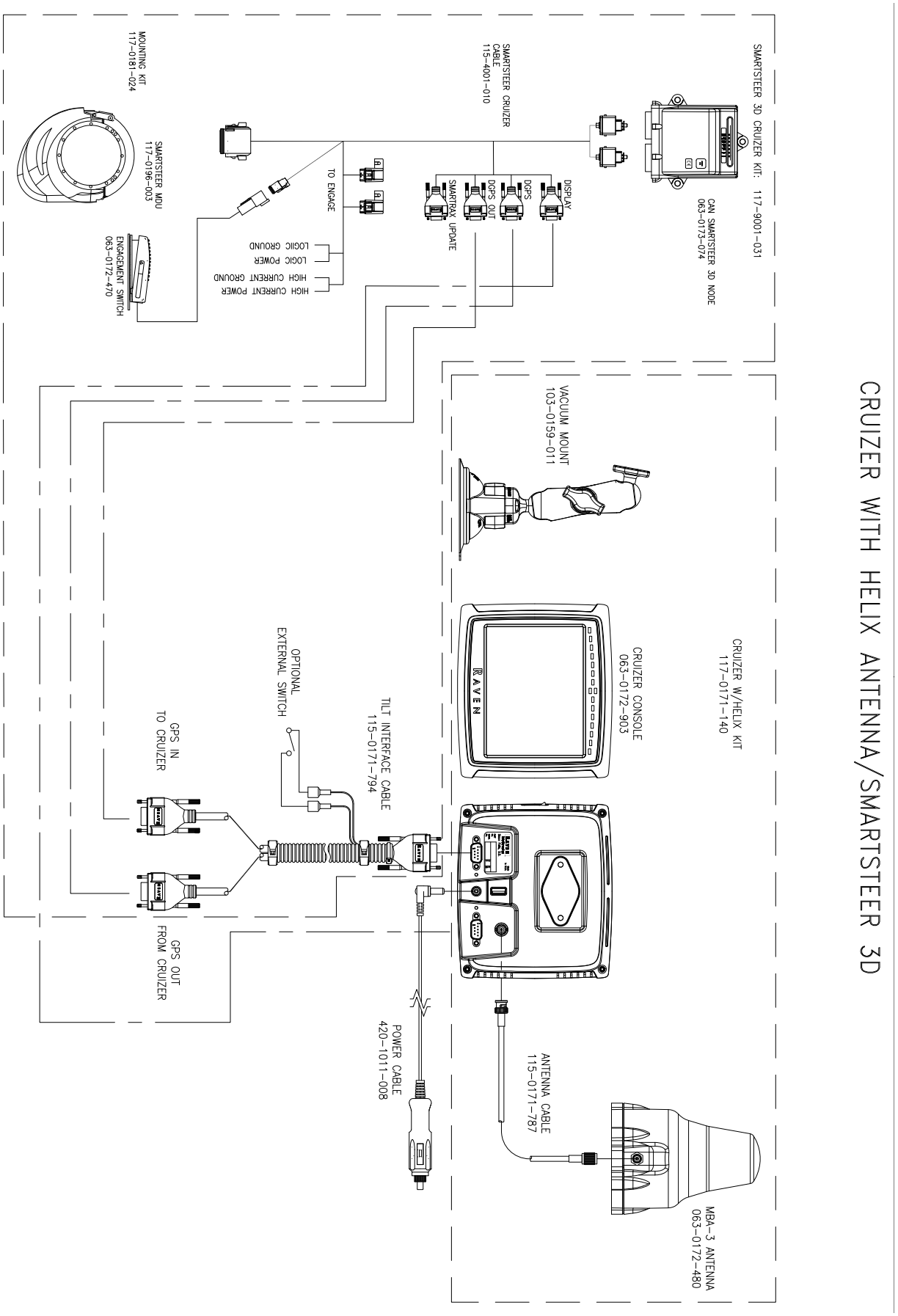

ENVIZIO PRO/VIPER PRO CAN SMARTRAX/SMARTRAX 3D UPGRADE W/PHOENIX 200, TM-1
CAN SMARTRAX UPGRADE KIT: 117-0197-049
CAN SMARTRAX 3D UPGRADE KIT: 117-0197-050
CAN SMARTRAX NODE 063-0173-042 OR CAN SMARTRAX 3D NODE 063-0173-031
CABLE, ADAPTER, SMARTRAX TO CURRENT SYSTEM 115-4001-007
DGPS OUT
HIGH CURRENT POWER
HIGH CURRENT GROUND
LOGIC POWER
LOGIC GROUND
CONNECT TO EXISTING HYDRAULIC CABLE
DGPS
CAN
PC CABLE 12': 115-0171-272
12' CABLE 115-0171-460
CAN CABLE W/TEE 6' - 115-0171-326 INCLUDED IN KIT 12' - 115-0171-362 24' - 115-0171-363
PASSIVE TERMINATOR 063-0172-369
PASSIVE TERMINATOR 063-0172-369
117-0159-923 CAN BUS KIT
CAN ADAPTER TEE W/POWER 115-0171-368
TM-1 CABLE: 115-0171-754
TM-1 KIT 117-0171-059
TILT MODULE 063-0172-683
TM1 TILT SENSOR IS NOT USED WITH 3D SYSTEM.
+12V
GND
MAIN INTERFACE CABLE 115-0171-746
MOUNTING BRACKET 107-0171-415
MOUNTING BRACKET 117-0171-132
VIPER PRO CONSOLE 063-0172-879
OR
ENVIZIO PRO W/O GPS CONSOLE 063-0172-939
VIPER PRO KIT: 117-0171-112
ENVIZIO PRO W/O GPS KIT: 117-0171-128
P200 KIT: 117-0171-071
MOUNTING PLATE 063-0172-471
INTERFACE CABLE 115-0171-361
PHOENIX 200 063-0172-719
BLACK - -
RED + +


ENVIZIO PRO W/GPS/RGL 600 CAN SMARTRAX/SMARTRAX 3D
CAN SMARTRAX VPRO/EPRO KIT: 117-0197-008
CAN SMARTRAX 3D VPRO/EPRO KIT: 117-0197-009
CAN SMARTRAX NODE 063-0173-042 OR CAN SMARTRAX 3D NODE 063-0173-031
CABLE ADAPTER, SMARTRAX TO CURRENT SYSTEM 115-4001-007
DGPS OUT
CONNECT TO EXISTING SMARTRAX CABLE
DGPS
CAN
HIGH CURRENT GROUND
HIGH CURRENT POWER
LOGIC POWER
LOGIC GROUND
PC CABLE 12': 115-0171-272
12' CABLE 115-0171-460
ENGAGEMENT SWITCH 063-0172-470
TO HYDRAULIC CABLE
CAN CABLE W/TEE 6' - 115-0171-326 INCLUDED IN KIT
12' - 115-0171-362
24' - 115-0171-363
PASSIVE TERMINATOR
117-0159-923 CAN BUS KIT
PASSIVE TERMINATOR 063-0172-369
CAN ADAPTER TEE W/POWER 115-0171-368
MOUNTING KIT 117-0171-132
+12V
GND
MAIN INTERFACE CABLE 115-0171-746
ENVIZIO PRO W/GPS KIT: 117-0171-137
ENVIZIO PRO W/GPS CONSOLE 063-0172-865
115-0159-822 OR 115-0171-040
AUX CABLE 115-0171-745
ANTENNA CABLE 115-0171-787
MOUNTING PLATE 063-0172-971
MBA-3 ANTENNA 063-0172-480
MAGNETIC MOUNTING KIT 117-0159-930
RGL 600 LIGHTBAR 063-0172-346
28' CABLE 115-0171-137
RGL 600 KIT: 117-0159-882
SWITCH BOX 063-0171-954


ENVIZIO PRO/RGL 600/SMARTSTEER 3D
SMARTSTEER 3D VPRO/EPRO KIT: 117-9001-029
CAN SMARTSTEER 3D NODE
063-0173-074
"CAN"
"DGPS OUT"
"DGPS"
CAN SMARTSTEER CABLE
115-4001-001
MOUNTING KIT
117-0181-024
SMARTSTEER MDU
117-0196-003
TO ENGAGE
LOGIC GROUND
LOGIC POWER
HIGH CURRENT GROUND
HIGH CURRENT POWER
ENGAGEMENT SWITCH
063-0172-470
CAN CABLE W/TEE
6' - 115-0171-326
INCLUDED IN KIT
12' - 115-0171-362
24' - 115-0171-363
ENVIZIO PRO WGPS KIT:
117-0171-137
ENVIZIO PRO W/GPS CONSOLE
063-0172-865
MOUNTING KIT
117-0171-132
+12V
MAIN INTERFACE CABLE
115-0171-746
117-0159-923
CAN BUS KIT
PASSIVE TERMINATOR
063-0172-369
CAN ADAPTER TEE W/POWER
115-0171-368
ANTENNA CABLE
115-0171-787
MOUNTING PLATE
063-0172-971
MBA-3 ANTENNA
063-0172-480
115-0159-822 OR
115-0171-040
AUX CABLE
115-0171-745
MAGNETIC MOUNTING KIT
117-0159-930
RGL 600 LIGHTBAR
063-0172-346
28' CABLE
115-0171-137
RGL 600 KIT:
117-0159-862
SWITCH BOX
063-0171-954

Cruizer


CRUIZER WITH HELIX ANTENNA/SMARTRAX 3D
SMARTRAX CRUIZER KIT: 117-0197-012
SMARTRAX 3D CRUIZER KIT: 117-0197-013
CAN SMARTRAX 3D NODE 063-0173-031
SMARTRAX CRUIZER CABLE 115-4001-018
DISPLAY
DGPS
DGPS OUT
SMARTRAX UPDATE
CONNECT TO EXISTING SMARTRAX HYDRAULIC CABLE
TO ENGAGE
LOGIC GROUND
LOGIC POWER
HIGH CURRENT GROUND
HIGH CURRENT POWER
ENGAGEMENT SWITCH 063-0172-470
VACUUM MOUNT 103-0159-011
CRUIZER CONSOLE 063-0172-903
CRUIZER W/HELIX ANTENNA KIT 117-0171-140
OPTIONAL EXTERNAL SWITCH
TILT INTERFACE CABLE 115-0171-794
GPS IN TO CRUIZER
GPS OUT FROM CRUIZER
POWER CABLE 420-1011-008
ANTENNA CABLE 115-0171-787
MBA-3 ANTENNA 063-0172-480


CRUIZER WITH HELIX ANTENNA/SMARTSTEER 3D
SMARTSTEER 3D CRUIZER KIT: 117-9001-031
CAN SMARTSTEER 3D NODE 063-0173-074
SMARTSTEER CRUIZER CABLE 115-4001-010
DISPLAY
DGPS
DGPS OUT
SMARTRAX UPDATE
TO ENGAGE
HIGH CURRENT POWER
HIGH CURRENT GROUND
LOGIC POWER
LOGIC GROUND
ENGAGEMENT SWITCH 063-0172-470
SMARTSTEER MDU 117-0196-003
MOUNTING KIT 117-0181-024
VACUUM MOUNT 103-0159-011
CRUIZER W/HELIX KIT 117-0171-140
CRUIZER CONSOLE 063-0172-903
RAVEN
OPTIONAL EXTERNAL SWITCH
TILT INTERFACE CABLE 115-0171-794
GPS IN TO CRUIZER
GPS OUT FROM CRUIZER
POWER CABLE 420-1011-008
ANTENNA CABLE 115-0171-787
MBA-3 ANTENNA 063-0172-480

A

Atualizações 4
Atualizando o Nodo com um Cruizer 5
Atualizando o Nodo com um Envizio Pro 4
Atualizando o Nodo com um Viper Pro 4

C

Calibração Inicial 7, 23
Concluindo o processo de calibração 15
Configuração Avançada e Diagnóstico 17
Cruizer Completing the Calibration Procedure 32
Cruizer Error Messages 32

G

Guia de Instalação 3

I

Informação Importante de Segurança 1
Introduction 3

M

Mensagens de erro 15, 42

P

Problemas mecânicos 43
Problemas operacionais 45

R

Resolução de problemas 41

S

Segurança Elétrica 2
Segurança Hidraulica (Somente SmarTrax) 2
Status dos LEDs 41

V

Viper Pro Calibração e Operação 7

RAVEN

RAVEN INDUSTRIES

Limited Warranty

What Does this Warranty Cover?

This warranty covers all defects in workmanship or materials in your Raven Applied Technology Product under normal use, maintenance, and service.

How Long is the Coverage Period?

Raven Applied Technology Division products are covered by this warranty for 12 months after the date of purchase. This warranty coverage applies only to the original owner and is non-transferrable.

How Can I Get Service?

Bring the defective part and proof of purchase to your Raven Dealer. If your Dealer agrees with the warranty claim, the Dealer will send the part and proof of purchase to their distributor or to Raven Industries for final approval.

What Will Raven Industries Do?

Upon confirmation of the warranty claim, Raven Industries will, at our discretion, repair or replace the defective part and pay for return freight.

What is not Covered by this Warranty?

Raven Industries will not assume any expense or liability for repairs made outside our facilities without written consent. Raven Industries is not responsible for damage to any associated equipment or products and will not be liable for loss of profit or other special damages. The obligation of this warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied, and no person or organization is authorized to assume any liability for Raven Industries.

Damages caused by normal wear and tear, misuse, abuse, neglect, accident, or improper installation and maintenance are not covered by this warranty.

RAVEN

Simply improving your position.[SM]

SmarTrax e SmartSteer
Manual de Calibração e Operação
(P/N 016-0171-315 Rev C 02/10 E15760)

Raven Industries
Applied Technology Division
P.O. Box 5107
Sioux Falls, SD 57117-5107

Toll Free (U.S. and Canada): (800)-243-5435
or Outside the U.S. :1 605-575-0722
Fax: 605-331-0426
www.ravenprecision.com
atdinfo@ravenind.com

Notice: This document and the information provided are the property of Raven Industries, Inc. and may only be used as authorized by Raven Industries, Inc. All rights reserved under copyright laws.